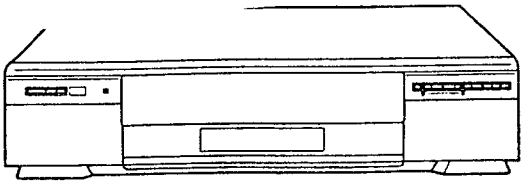
HITACHI

TK | No.4419E,G

SERVICE MANUAL
Wartungsanleitung

VT-S390E(NA)
VT-S390E(VPS)

AF Mechanism



This service manual does not include information on the AF Mechanism used in this model.
Refer to the following manual for the AF Mechanism.

Manual related to the VT-S390E

Name of manual	Manual No.	Chapters included
AF Mechanism	4412E,G	———

Diese Wartungsanleitung enthält keine Informationen über das in diesem Modell verwendete AF-Bandlaufwerk.
Für das AF-Bandlaufwerk siehe folgende Anleitung.

Anleitung für das Modelle VT-S390E

Name der Anleitung	Anleitung-Nr.	Enthaltene Kapitel
AF-Bandlaufwerk	4412E,G	———

SHOWVIEW

S VHS

This video deck is a S-VHS type video recorder. For proper operation, only the S-VHS or VHS type cassette must be used.

S VHS

Dieser Video-Recorder entspricht dem S-VHS-Format. Für richtigen Betrieb müssen daher S-VHS oder VHS Magnetband-Cassetten verwendet werden.

SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT

Änderungen der Technischen Daten und Teile im Sinne ständider Verbesserung vorbehalten

VIDEO CASSETTE RECORDER
Video-Cassettenrecorder

September 1994 TOKAI Video & Personal Media Division

ENGLISH

SAFETY PRECAUTIONS

The following precautions should be observed when servicing.

1. Since many parts in the unit have special safety-related characteristics, always use genuine Hitachi replacement parts. Especially critical parts in the power circuit block should not be replaced with other makers'. Critical parts are marked with ⚠ in the schematic diagram.
2. Before returning a repaired unit to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to ascertain that it is completely safe to operate without any danger of electrical shock.

CONTENTS

CHAPTER 1

TECHNICAL SPECIFICATIONS E1-1
COMPARISON OF FEATURE E1-2
COMPARISON OF MAIN CONTROL ICs E1-3
WHEN USING THIS SERVICE REFERENCE MATERIAL .. E1-4
SERVICE MANUAL ABBREVIATION LIST E1-5
LEADLESS (CHIP) COMPONENT IDENTIFICATION E1-7
LEADLESS (CHIP) COMPONENT REMOVAL/REPLACEMENT E1-10
IC REMOVAL/REPLACEMENT E1-10
HYBRID IC REMOVAL/REPLACEMENT E1-10

CHAPTER 2

DISASSEMBLY

1. NAMES AND LOCATIONS OF CIRCUIT BOARDS ... E2-1
2. CASE REMOVAL E2-1
   1. Top Cover E2-1
   2. Bottom Cover E2-1
   3. Front Panel E2-2
   4. Sensor Door E2-2
   5. Sensor Door Unit E2-2
3. CIRCUIT BOARD REMOVAL E2-2
   1. FSW(Front SW) and FJK(Front Jack) Boards E2-2
   2. MAS(Main) Board Block E2-3
   3. OSD(OSD) Board E2-3
   4. N&A(Nicam/A2) Board E2-3
   5. RJK(Rear Jack) Board E2-3
   6. PRE(Pre Amp/Head SW) Board E2-4
   7. WYC(Y/Chroma) E2-4
   8. HFA(Audio) Board E2-4
   9. Power Supply Board E2-4

CHAPTER 3

SERVICING POSITIONS E3-1

Usable servicing method E3-2
1. To reset the timer microprocessor E3-2
2. To release the blue background function E3-2
3. To set to the test mode E3-2
4. To set the sensor door to the manual mode E3-2
5. To use the VCR with the sensor door open (Door open mode) E3-2

ELECTRIC CIRCUIT ADJUSTMENT E3-2

Test equipment and tapes necessary for adjustment E3-2
Cautions on adjustments E3-2
Adjustment Parts Locations E3-3

1. SERVO CIRCUIT ADJUSTMENTS
1-1. Head Switching Point Adjustment E3-5
1-2. X-Value Adjustment E3-5
1-3. Vert. Jitter Adjustment E3-6
1-4. Reverse Slow Tracking Preset Adjustment E3-6
1-5. Forward Slow Tracking Preset Adjustment E3-6
2. VIDEO CIRCUIT ADJUSTMENT
2-1. E-E Video Output Level Adjustment E3-7
2-2. S-VHS REC-Y Level Adjustment E3-7
2-3. S-VHS PB-Y Level Adjustment E3-7
2-4. S-VHS Playback Level Adjustment E3-8
2-5. LP FM Equalizer Adjustment E3-8
2-6. SP FM Equalizer Adjustment E3-8
2-7. Rec Chroma Level Adjustment E3-9
2-8. VHS Playback Level Adjustment E3-9
3. AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENTS
3-1. Carrier Frequency Adjustment E3-10
3-2. Audio Bias Level adjustment E3-10
4. TIMER CIRCUIT ADJUSTMENT
4-1. Level Meter Adjustment E3-10

ENGLISH

CHAPTER 4

BLOCK DIAGRAMS

1. OVERALL 4-1
2. VIDEO 4-3
3. AUDIO 4-5
4. SYSTEM CONTROL/TIMER 4-7
5. SERVO 4-9
6. POWER SUPPLY 4-11

APPENDIX

1. MICROPROCESSOR PIN FUNCTION TABLE
SYSTEM CONTROL μP(IC901) PIN FUNCTIONS .. 4-13
TIMER μP(IC701) PIN FUNCTIONS 4-15
WIDE μP(IC1951) PIN FUNCTIONS 4-17

CHAPTER 5

SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS

CONNECTION DIAGRAM 5-1
INTERNAL WIRING DIAGRAM 5-3

	SCHEMATIC DIAGRAM	CIRCUIT BOARD DIAGRAM
FRONT SWITCH [FSW]	5-5	5-61
FRONT JACK [FJK]	5-6	5-62
TIMER [MAS]	5-7	5-45
SYSTEM CONTROL [MAS]	5-9	5-45
SENSOR [MWB]	5-11	5-44
SERVO [MAS]	5-13	5-45
CYLINDER MOTOR	5-15	-
CAPSTAN MOTOR	5-15	-
JACK-1 [MAS]	5-17	5-45
JACK-2 [MAS]	5-19	5-45
REAR JACK [RJK]	5-21	5-43
OSD [OSD]	5-23	5-57
PRE AMP [PRE]	5-25	5-56
FM EQ [WYC]	5-27	5-51
Y/CHROMA [WYC]	5-31	5-51
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR [DSP]	5-33	5-61
AUDIO-1 [HFA]	5-35	5-55
AUDIO-2 [HFA]	5-37	5-55
NICAM/A2 [N&A]	5-39	5-57
POWER SUPPLY [SWR]	5-41	5-63

WAVEFORMS

SERVO 5-12
Y/CHROMA 5-29

CHAPTER 6

EXPLODED VIEWS

CABINET SECTION 6-1
CHASSIS SECTION (I) 6-2
CHASSIS SECTION (II) 6-3
CASSETTE LOADING MECHANISM SECTION 6-4

CHAPTER 7

REPLACEMENT PARTS LIST

MECHANICAL PARST LIST 7-1
ELECTRICAL PARST LIST 7-3

CHAPTER 8

APPENDIX

1. OPERATION E8-1

SPECIFICATIONS

Format:	S-VHS, VHS PAL Standard
Recording:	Rotary Two-Head Helical Scan Azimuth Recording
Tape Speed:	23.39 mm/sec. — SP, 11.7 mm/sec. — LP
Tape Width:	12.7 mm
Operation Temperature:	5°C to 40°C
Video:	PAL colour (system B & G) & CCIR monochrome signals 625 lines
Recording Time:	240 min. with E-240 cassette — SP 480 min. with E-240 cassette — LP
Aerial Input:	VHF channels 2 — 12 CATV channels S1 — S41 CATV channels U1 — U5 UHF channels 21 — 69
RF Output:	UHF channel 37 (32 — 42 adjustable) (System G)
Video Input:	0.5 to 1.5 Vp-p 75 ohm Unbalanced
Video Output:	1 Vp-p 75 ohm Unbalanced
S/N Ratio (Video):	More than 43 dB
Horizontal Resolution:	S-VHS: Colour 400 lines VHS: Colour 260 lines
Audio (Linear)	
Input:	PERI: –7.8 dBm 50 kohm, LINE: –7.8 dBm 50 kohm
Output:	PERI: –7.8 dBm 1 kohm, LINE: –7.8 dBm 1kohm
S/N Ratio:	43 dB
Frequency Range:	70 Hz to 12 kHz
Hi-Fi Audio	
Frequency Range:	20 Hz to 20 kHz
Dynamic Range:	More than 90 dB
Wow and Flutter	Less than 0.005% WRMS
Power:	AC 230V, 50 Hz
Power Consumption:	31W (including timer)
Timer:	24-hour digital indication
Cabinet Size:	435 mm (W) x 99 mm (H) x 358 mm (D)
Weight:	Approx. 6.2 kg
Accessories Included:	1 — Infrared remote control handset 2 — Batteries 1 — Aerial cable 1 — US pin cord 1 — S-connector cord 1 — Synchro edit cord

* Design and specifications are subject to change without notice.

COMPARISON OF FEATURE

	ITEM	VT-S390E	VT-F280E
GENERAL	VIDEO SYSTEM	S-VHS	VHS
	VIDEO HEADS	DA4 Heads + Hi-Fi SP:48μm (AMORPHOUS) LP:24μm (AMORPHOUS) Hi-Fi:28μm	DA4 Heads + Hi-Fi SP:48μm LP:24μm Hi-Fi:28μm
	FLYING ERASE HEAD	YES	YES
	BASIC CHASSIS TYPE	AF	ACE
	CAPSTAN DRIVE	DIRECT DRIVE	DIRECT DRIVE
	CYLINDER MOTOR	THREE-PHASE OUTER ROTOR:360Hz	THREE-PHASE OUTER ROTOR:360Hz
VIDEO	PAL COLOUR	B/G	B/G
	SECAM/MESECAM COLOUR	— / YES	— / YES
	DSP(DIGITAL Y/C SEPA.)	YES	NO
	16:9 ID REC/PLAY	YES	NO
	LP SKEW CORRECT.	YES	NO
	NTSC PLAYBACK	NO	YES
TUNER	TUNING SYSTEM	F.S TUNING	F.S TUNING
	CATV	YES	YES
	CHANNEL PRESET No.	69CH	69CH
	RF CONVERTER	G	G
	RF CONV. CHANNEL (32-42)	37	37
TIMER	REC. PROGRAM	8 PROG./1 YEAR	8 PROG./1 YEAR
	IRT	START/LENGTH	START/LENGTH
	BACK-UP TIME	ABOUT 30 MIN.	ABOUT 30 MIN.
	VPS	YES (For VPS) OPTION (For NA)	YES (For VPS) OPTION (For NA)
OTHER FEATURE	TITTLE OUT FUNCTION	YES	NO
	PROGRAMME EDIT	YES (6 PROGRAMMES)	YES (6 PROGRAMMES)
	REC VOLUME	YES	YES
	HEAD PHONE JACK	YES	YES
	AUTO HEAD CLEANING	YES	YES
	MANUAL HEAD CLEANING	YES	YES
	SYNCHRO IN/OUT JACK	YES	YES
	TAPE SPEED	SP/LP	SP/LP
	VIDEO DUB	YES	YES
	AUDIO DUB	YES	YES
	X2 PLAY	YES (SHUTTLE)	YES (SHUTTLE)
	SLOW/REV.SLOW PLAY	YES (SHUTTLE)	YES (SHUTTLE)
	F.ADV/REV.F.ADV PLAY	YES (SHUTTLE)	YES (SHUTTLE)
	LP SPECIAL EFECT	YES	YES
	JOG/SHUTTLE RING	YES	YES
	AI PIC. /DYNAMIC PICTURE EQ	— / YES	YES / —
	FRONT A/V INPUT JACK	YES	YES
	COUNTER GO-TO	YES	YES
AUTO FEATURE	AUTO TRACKING	YES	YES
	AUTO OPERATE ON	YES	YES
	AUTO PLAY	YES	YES
	AUTO EJECT	YES	YES
	AUTO REWIND	YES	YES
	AUTO REW.SHUT OFF	YES	YES
	AUTO TAPE CANCELLER	YES	YES
REMOTE CONTROL	SHOW VIEW	YES	YES
	PROGRAMME SETTING	LCD	LCD
	CLOCK SETTING	LCD	LCD
	VTR1/VTR2/TV	YES	YES
	PROGRAM MEMORY	NO	NO

COMPARISON OF MAIN CONTROL ICs

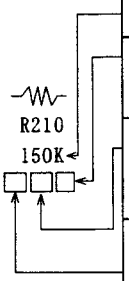
ITEM	VT-S390E		VT-F280E	
VIDEO SYSTEM				
VIDEO PROCESS	HT7459	(IC2201)	HT7248A	(IC201)
FM EQ	M52363SP	(IC2301)	————	
CCD DELAY	————		MSM7403RS	(IC202)
SECAM DETECT	LA7356	(IC1302)	XRA7025L	(IC351)
AUTO PICTURE REG. (AI)	————		NJM2502L	(IC1251)
VIDEO AGC	————		M51489L	(IC204)
CHROMA ACC	BA7267	(IC1301)	————	
D S P				
DIGITAL PROCESS	JCP0042	(IC2101)	————	
4 fsc GEN.	NJM2240M	(IC2102)	————	
PRE/REC AMP				
VIDEO HEAD AMP	HA118162NT	(IC1101)	HA118162NT	(IC1101)
AUDIO HEAD AMP	XRA7740S	(IC1102)	XRA7740S	(IC1102)
FM DET	BA7047S	(IC1103)	BA7047S	(IC1103)
ON SCREEN DISPLAY				
CHARACTER GENERATOR	M35010-013SP	(IC1401)	M35010-013SP	(IC1401)
AFC/SYNC-SEPA	BA7046A	(IC1402)	BA7046A	(IC1402)
AUDIO				
AUDIO PROCESS	AN3961FBP	(IC501)	AN3961FBP	(IC501)
LEVEL METER CONTROL	BA6138	(IC502)	BA6138	(IC502)
BASS BOOST				
BASS BOOST CONTROL	NJM4558D	(IC1531, IC1532)	RC4558D	(IC1531, IC1532)
SERVO				
SERVO CONTROL	HD49781NT	(IC601)	HD49781NT	(IC601)
FG AMP	NJM4558D	(IC602)	NJM4558D	(IC602)
SYSTEM CONTROL				
SYSTEM CONTROL μP	SC75517GF-319	(IC901)	M75517-144/162	(IC901)
TAPE LOADING DRIVE	XRA6209U4	(IC902)	XRA6209U4	(IC902)
DOOR LOADING DRIVE	XRA6209U4	(IC1901)	XRA6209U4	(IC1901)
OSC	HD74HC04P	(IC1902)	HD74HC04P	(IC1902)
WIDE μP	μPD75402A-300	(IC1951)	————	
TIMER				
TIMER μP	M38103M6-115	(IC701)	M38103M6-106/109	(IC701)
			M38103M6-110/111	(IC701)
EA-ROM	XRM9021B	(IC702)	XRM9021B	(IC702)
JACK				
VIDEO IN/OUT SW	BA7630S	(IC4501)	BA7630S	(IC4501)
NICAM (For NA)				
NICAM DECODE	CF70091A	(IC1801)	CF70091A	(IC1801)
D/A CONV.	TDA1543	(IC1802)	TDA1543	(IC1802)
INTEGRATOR	BA4560	(IC1803)	BA4560	(IC1803)
ACTIVE LPF	AFS816F	(IC1806)	AFS816F	(IC1806)
VPS (For VPS)				
VPS DECODER	HES8052A	(IC2551)	HES8052A	(IC2551)
A2				
DUAL SOUND DEMOD.	TDA8417	(IC1851)	TDA8417	(IC1851)
FM DEMOD.	TDA9821	(IC1852)	TDA9821	(IC1852)
NICAM/A2 SELECTOR	LA7151M	(IC1805)	BA3129F	(IC1871)

WHEN USING THIS SERVICE REFERENCE MATERIAL

1. How to Read Abbreviations

Values, dielectric resistances (power capacitances), tolerances, grades of resistors (excluding variable resistors, etc.) and capacitors are indicated in the schematic diagrams using abbreviations. Collate these abbreviations and the following tables to read abbreviations and replace parts correctly.

[RESISTORS]

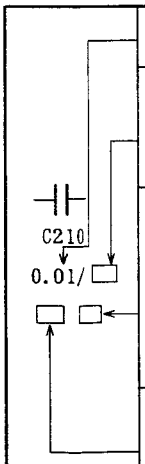


Value	No indication ····· ohm K ····· kohm
Tolerance	No indication ····· ± 5% K ····· ±10% M ····· ±20%
Power capacitance	No indication ····· 1/8W (All capacitances other than 1/8W are indicated in schematic diagrams with W omitted.)
Type	No indication ·· Carbon film fixed RC ····· Carbon solid RW ····· Power-type wire wound solid RS ····· Metal oxide film solid RN ····· Metal film solid

Example

R210
150K ····· 150 kohm, carbon solid
RC.1/2.K 1/2W, ±10%

[CAPACITORS]



Value	No indication ····· μF P ····· PF
Dielectric resistance	No indication ····· 50WV (All resistances other than 50WV and those of electrolytic capacitors are indicated with WV omitted.)
Tolerances	No indication ····· ±10% J ····· ± 5% M ····· ±20% C ····· ±0.25PF Z ····· +80%-20% (No indication for electrolytic capacitors. (excluding tantalum and high stability electrolytic capacitors.)
Type	No indication ··· Ceramic, general electrolytic (see circuit symbol to distinguish from ceramic.) MYL ····· Mylar (Polyester film) STY ····· Styrol TA ····· Tantalum KU ····· High stability electrolytic MP ····· Metallized paper

Example

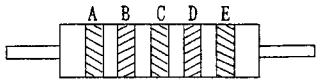
C210
0.01/25 ····· Mylar, 0.01μF, 25WV
MYL.J ±5%

2. Markings in Schematic and Circuit Board Diagrams

(1) Parts with marks "■" attached to circuit numbers in the schematic and circuit board diagrams are discrete components.
(2) Parts with marks "●" attached to circuit numbers in the schematic and circuit board diagrams are chip components.
(3) Parts with marks Ⓩ in the circuit board diagrams are leadless jumpers.

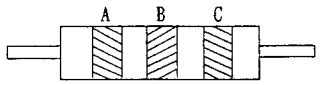
3. How to Read Capacitance of Resistance-Type Capacitors and Coils

[CAPACITOR]



CAPACITY : (10A+B)×C (PF)
TOLERANCE : D
RATED VOLTAGE : BODY COLOR
PINK : 25V
GREEN : 50V
CHARACTERISTICS : E

[COIL]



INDUCTANCE : (10A+B)×C (μH)

COLOR	A, B	C	D	E
Black	0	10^0	±20%	For temperature compensation
Brown	1	10^1		
Red	2	10^2		
Orange	3	10^3		
Yellow	4	10^4		
Green	5	10^5		
Blue	6			
Violet	7			
Gray	8		±30%	High dielectric constant type
White	9			For temperature compensation
Gold		10^{-1}	± 5%	
Silver		10^{-2}	±10%	High dielectric constant type

4. Cautions on Use of MOS ICs

(1) MOS ICs are inserted in black foam for shipment. This foam is a conductor which short-circuits between the leads to prevent damage. Do not remove ICs from this foam during storage. Avoid removing ICs from this foam, placing them on plastic which is likely to be charged with static electricity or inserting them into styrol foam.
(2) High voltages may be applied during soldering caused by leakages from the soldering iron. Be sure to ground the tip of the soldering iron or use a low voltage soldering iron.
(3) The human body and clothes made of synthetic fiber or nylon gloves may be charged with several thousand volts of static electricity because of friction. Workers should be grounded.

SERVICE MANUAL ABBREVIATION LIST

A	
ACC	Automatic Color Control
ACK	Automatic Color Killer
ADC B-Y	Analog to Digital Converted B-Y Signal
ADC R-Y	Analog to Digital Converted R-Y Signal
ADC Y	Analog to Digital Converted Luminance
ADD	Adder
ADRS	Address
A.DUB	Audio Dubbing
AF	Autofocus
AFC	Automatic Frequency Control
AGC	Automatic Gain Control
AGC KILLER	AGC Killer Voltage
ALC	Automatic Level Control
AIC	Automatic Iris Control
AM	Amplitude Modulation
AMP	Amplifier
APC	Automatic Phase Control
ASBL	Assemble (Phase Matching)
AUD.	Audio
AUX	Auxiliary
A5V	Always 5V B+ Source
B	
B (BLU)	Color Signal BLUE
BATT.	Battery
BF	Burst Flag
BG	Burst Gate or Back Ground
BGP	Burst Gate Pulse
BH	Power Supply for Selecting VHF High Band
BL	Power Supply for Selecting VHF Low Band
BLK	Blanking
BM	Power Supply for Selecting VHF Mid Band
BPF	Bandpass Filter
BS	Power Supply for Selecting VHF Super Band
BU	Power Supply for Selecting UHF Band
BU	Back-up
BUF.	Buffer Amplifier
B-YL	Battery
C	
C	Chroma
C (CHROMA)	Chrominance Signal
CAPST.	Capstan
CAS	Column Address Strobe
CARRI.	Carrier
CATV	Cable TV
C.BLANK	Chroma Blanking
C.BLK	Composite Blanking
CCD	Charge Coupled Device
CG	Character Generator
C.FG/CFG	Capstan Frequency Generater
C.FREE RUN	Chapstan Free Run
CH	Channel
CHD	Camera Horizontal Drive Pulse
CHAR.	Character
CHROMA	Chrominance
C.MEMORY	Counter Memory
CNR	Chroma Noise Reducer
COM.	Common
COM.	Composite
COMPA	Comparator
COMPE	Compensator
COMPO	Composite
COMP-EXP	Compressor-Expander
CONV.	Converter
CONT	Control
CORR.	Correlation
COUNT.	Counter
CP	Clamp Pulse
C.PAUSE	Camera Pause
C/R	Capacitor/Resistor
C.RESET	Counter Reset
C.REVERSE	Count Reverse
CST	Cassette

C	
C.SYNC	Composite Synchronizing Signal
CTL	Control Track Pulse (Control)
CYL	Cylinder
CY (CYAN)	Color Signal CYAN
D	
DA	Double Azimuth
D/A	Digital to Analog Converter
D-D	Direct Drive
DEEMPHA.	Deemphasis
DEF	Deflection
DEMOD.	Demodulator
DEMPX	Demultiplexer
DET	Detector
DIFF. AMP	Differential Amplifier
DISCRI.	Discriminator
DISP.	Display
DL	Delay Line
DN	Down
DO	Dropout
DOC	Dropout Compensator
DRAM	Dynamic Random Access Memory
D.REF 25/30	Delayed Reference 25/30Hz
D.SW 25/30	Delayed Switching 25/30Hz
DSP	Digital Signal Processor
DT/OE	Data Transfer/Output Enable
D/W	Dark/White
DWC	Delayed Write Clock
E	
EA-ROM	Electrically Alterable Read Only Memory
E-E	Electronic-to-Electronic
EMPHA.	Emphasis
EQ	Equalizer
EVF	Electronic Viewfinder
EXT.	External
F	
F.ADV	Frame Advance
F/V	Frequency-to-Voltage Converter
FB	Feed Back
FF	Flip Flop
F.FWD	Fast Forward
FG	Frequency Generator
FM	Frequency Modulation
FREQ.	Frequency
FRAME ADV	Frame Advance
Fsc	Color Sub Carrier Frequency
FWD	Forward
G	
GEN	Generator
GND	Ground
H	
H	Horizontal
HBF	Horizontal Burst Flag
HD	Horizontal Drive
Hi-Fi	High Fidelity
HLT	Halt
HPF	High-pass Filter
HPL	High-pass Limiter
HSS	Horizontal Sync. Separator
I	
IF	Intermediate Frequency
INC	Row Counter Increment
INDI.	Indicator
INT.	Internal
INV.	Inverter
I/O	In/Out (Input/Output)
IR	Infrared Rays
IRIS DET	Iris Detection
IRT	Instant Recording Timer
L	
LCD	Liquid Crystal Display
LIN.	Linear
LM	Loading Motor

L	
LNC	Line Noise Canceller
LOG	Logarithm
LP	Long Play
LP (H)	Long Play Signal (Active High)
LPF	Low-pass Filter
LUMA	Luminance
L/R	Left/Right
M	
MAN	Manual
M.BRAKE	Main Brake
M.CUT	Monitor Cut
MEM.	Memory
MEM ON	Memory ON
MEM SW	Memory Switch
MEM VIDEO	Memorized Video
MIX	Mixer
MMV	Monostable Multivibrator
MOD.	Modulator
MPX	Multiplex
MPX VIDEO	Multiplexed Video
M.STATE	Mechanism State
M.STOP	Memory Stop
MTS	Multi Channel Television Sound
N	
NEG	Negative
NFB	Negative Feed Back
NORM. or NOR.	Normal
NR	Noise Reduction
O	
OB	Optical Black
O/E	Odd/Even Field
OSC	Oscillator
OSD	On-Screen Display
P	
PB/PLAY	Playback
P.CONT	Power Control
PIF	Picture Intermediate Frequency
PG	Pulse Generator
P IN P	Picture in Picture
PIX MOVE	Picture Move
PLL	Phase Locked Loop
POS.	Positive
POWER CONT.	Power Control
PROG.	Program
PROTECT.	Protector
PWM	Pulse Width Modulation
R	
R (RED)	Color Signal RED
RAM	Random Access Memory
RAS	Row Address Strobe
RC	Reading Clock
RCC	Reading Clock Clear
RCR	Row Counter Reset
REC	Record
RECT.	Rectifier
REF	Reference
REF 25/30	Reference 25/30Hz from servo circuit
REG	Regulator
REL	Refresh Control
REW	Rewind
REV	Reverse
RF	Radio Frequency
RM	Reel Motor
ROM	Read Only Memory
R-YL	Color Difference Signal R-YL
S	
SAP	Second Audio Program
SAW	Sawtooth
SC	Serial Control
SC1 (0°)	3.58MHz Subcarrier Signal 1 (0-degree Phase Shifted)

S	
SC2 (90°)	3.58MHz Subcarrier Signal 2 (90-degree Phase Shifted)
SEP.	Separator
SG	Signal Generator
S/H	Sample and Hold
SIF	Sound Intermediate Frequency
SOL	Solenoid
SP	Standard Play
SP/LP	Standard Play/Long Play
S.REEL	Supply Reel Sensor
SRCH	Search
SRV	Servo
STABI.	Stabilizer
S.TRACK	Slow Tracking
STBY	Standby Mode
S-VHS	Super VHS
SW 15Hz	15Hz Head Switching Pulse
SW 25/30Hz	25/30Hz Head Switching Pulse
SYNC	Synchronizing signal
SYS.CON	System Control
T	
T (TELE)	Telephoto Angle
T.BRAKE	Take-up Brake
T/L	Tuner/Line
TP	Test Point
T.REEL	Take-up Reel Sensor
T.RESET	Timer Reset
TRS	Transfer
TμP	Timer Microprocessor
TU-μP	Tuning Microprocessor
U	
U/D	Up/Down
UNI.	Unified
V	
V (VERT)	Vertical
VAR	Variable
V.AGC	AGC Voltage
VCA	Voltage Controlled Amplitier
VCO	Voltage Controlled Oscillator
V.DRV	Vertical Drive Pulse
V.DUB	Video Dubbing
V/F	Voltage to Frequency Converter
VHS	Video Home System
VF	Focus Voltage
VOL.	Volume
V-REF	Voltage Reference
VP	Vertical Pulse
VSS	Vertical Sync. Separator
Vss	Voltage Super Source
VT	Tuning Voltage
VT-U	Tuning Voltage-UHF
VT-V	Tuning Voltage-VHF
VCXO	Voltage Controlled Crystal Oscillator
W	
WC	Write Clock
WCC	Write Clock Clear
WE	Weighting
WHT	Color Signal WHITE
WIDE	Wide Angle
WHD	Wide Horizontal Drive
WHT BAL CONT.	White Balance Control
Y	
Y	Luminance Signal
Y/C	Luminance/Chrominance
YE (YEL)	Color Singal YELLOW
YL	Luminance Signal (Low Component)
ANOTHER	
μP	Microprocessor
5V	ON 5V B+ Source
9V	ON 9V B+ Source

LEADLESS (CHIP) COMPONENT IDENTIFICATION

1. Leadless Transistor

The part name of a leadless transistor is indicated by a code on its surface, using one letter, one letter and one numeral, two letters, two letters and one numeral, two numerals, two numerals and one letter, three letters, or four letters.

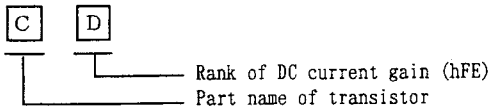
Note: There are transistors with the same code but differnt part names, or with the same part name but different codes. Refer to the parts lists to finally identify a transistor.

CODE	PART NAME	CODE	PART NAME
Leadless (Chip) Transistor			
3925	2SC3925	BR	2SC2412K
1CQ	2SB902	BR	2SC4617
1D	2SC3127	BS	2SC2412K
1DS	2SD1328S	C-7	2SA811
1DT	2SD1328	C1G	KSC1623
1R	2SB970TX	CB	2SC3646
2BQ	2SK374PQ	CC	2SA1122C
2BR	2SK374QR	CC	2SC3647T
2Y	2SC3757	CC	2SC3647
2YQ	2SC4691	CD	2SA1122D
3N	2SK620	CE	2SA1122E
4N	XN5601	CK	2SD999
4Q	XN1B301	CP	2SC4097
4R	XN1C301	CQ	2SC2411K
5C	XN4601	CR	2SB710
5C	XP4601	CR	2SC2411
5H	XP4501	CR	2SB1219
5H	XN4501	D16	2SC1622A
5K	XP4401	D17	2SC1622A
5K	XN4401	D18	2SC1622A
5L	XN5501	DB	2SD1766
5N	XN6501	DE	2SC2463
5O	XN6401	DF	2SD1623
5R	XP1501	DF	2SD1898
5R	XN1501	DG	2SD1624
5S	XN1504	DK	2SB798
5V	XN1401	EC	2SA1022
5W	XN2501	F-2	2SC1009F2
5X	XN4504	F-3	2SC1009F3
7R	XN2401	F-4	2SC1009F4
7S	XN1601	FC	2SC2619
AA	2SD1757K	FR	2SA1774
AKQ	2SA1738	FR	2SA1037K
AKQ	2SA1806	FR	2SA1576R
AL	2SA1791	FS	2SA1037K
AM	2SC4656	GC	2SC2734
AO	2SB709AQR	GM	3SD1615
AQ	2SB709AQ	HQ	2SA1036K
AQ	2SB766	IC	2SC3016
AR	2SB1462	IRD	2SA1484
AR	2SB766	IS	2SB792S
AR	2SB709ARS	IT	2SB792T
AR	ASB1218R	L-4	2SC1623L4
AS	2SB766	L-5	2SC1623L5
AS	2SB709AS	L-6	2SC1623L6
B3	2SC1621B3	L-6	2SC2812L6
B4	2SC1621B4	L-7	2SC2812L7
BC	2SB1188	L5	MMBC1623L5
BD	2SB1121	L6	MMBC1623L6
BE	2SB1260	LB	2SC2462B
BF	2SB1123	LC	2SC2462C
BF	2SB1308	LD	2SC2462D
BG	2SB1124	LR	2SC2412KLN
BH	2SB1001	M-5	2SA812
BQ	2SB709A	M-6	2SA1179
BR	2SC4081R	MC	2SA1052MC

CODE	PART NAME	CODE	PART NAME
Leadless (Chip) Transistor			
MD	2SA1052MC-D	ZS	2SD874S
N3	2SC1653	VR	2SD968A
ND	2SD1306ND	W1	FMW1
NE	2SD1306NE	W10	FMW10
PD	2SA1171D	W2	FMW2
PS	2SD814	W3	FMW3
QB	2SC2620QB	WR	2SD602
QC	2SC2620QC	X1	UMX1
QO	2SC2714	X1	IMX1
R22	2SC4226	X2	IMX2
R22	2SC3356	Y1	FMY1
R32	2SC4227	Y12	2SA1464
R34	2SC3583	Y25	NTM3906
R42	2SC3585	Y3	FMY3
RB	2SC2618RB	YCD	2SK197
RC	2SC2618RC	YI	2SA1666
RK	2SC3357	YQ	2SD601YQ
S1	FMS1	YR	2SD601YR
S2	FMS2	YR	2SD1819R
SC	2SA1121	YR	2SD2216
SO	2SA1162	YS	2SD601YS
SP	2SC3082K	Z1	IMZ1
T1	IMT1	Z2	IMZ2
T1	UMT1	ZO	2SD874T
T2	IMT2	ZQ	2SD601A
UD	2SC2404	ZR	2SD874R
Digital Transistor			
3	DTC143TK	6C	UN9113
4	DTC114TK	6S	XP4113
6	DTC144TK	8B	UN5212
13	DTA143EK	8C	UN9213
14	DTA144EK	8C	UN2213
15	DTA124K	8S	XP4213
15	DTA124EU	9L	XP1213
16	DTA144EU	9L	XN1213
16	XDA144EK	A1	FMA1
16	DTA144EE	A1	UMA1
23	DTC143EK	A2	FMA2
24	DTC114EU	B2	UMB2
24	DTC144EK	B2	IMB2
25	DTC124EU	C2	FMC2
25	DTC124K	C5	FMC5
26	DTC144EE	D2	IMD2
26	DTC144EU	F52	DTB123
26	XDC144EK	G1	FMG1
33	DTA143XK	G2	FMG2
43	DTC143XK	G21	DTD113ZK
52	DTA123YK	G5	FMG5
60	UN511F	H03	DTC343TK
64	DTC114YK	H2	IMH2
80	UN521F	H2	UNH2
4P	XN1A312T	H27	DTC363EK
6B	UN5112	R04	KSR1104
6C	UN2113	R31	FP1L2Q
FET			
30	2SK621	WS	2SK322T
1FQ	2SK321FQ	WT	2SK322T
1FR	2SK321FQR	X15	2SK425
1KP	2SK316	X4	2SK94
2BQ	2SK663	XAF	2SK980FG
DY	2SK1579	YC	2SK197YC
J0	2SK208	YD	2SK197YD
K	3SK166	YE	2SK197YE
K4	2SK160K4	ZD	2SK217ZD
K5	2SK160K5	ZE	2SK217ZE
KB	2SK323		

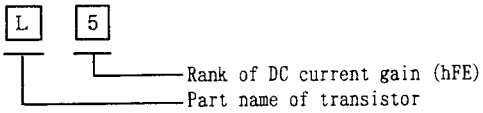
(1) **Identification with two letters**
Use this code and the following chart for transistor identification.
Example :

Code	Part name
CD	2SA1122D
LD	2SC2462D



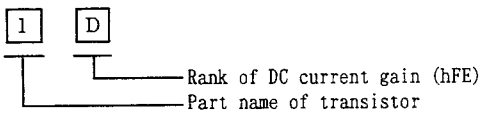
(2) **Identification with one letter and one numeral**
Use this code and the following chart for transistor identification.
Example :

Code	Part name
L5	2SC1623(5)
L6	2SC1623(6)



Example :

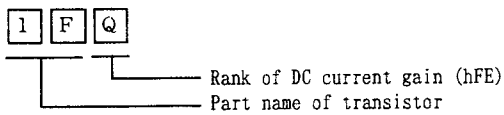
Code	Part name
1D	2SC3127D



Note: Codes S1,S2,T1,W1,W2,W3,X1,Y1,Y3,Z1 and Z2 encode only the part names.

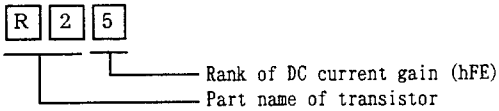
(3) **Identification with one numeral and two letters**
Use this code and the following chart for tarnsistor identification.
Example :

Code	Part name
1FQ	2SK321Q



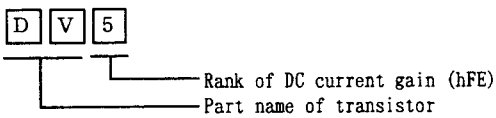
(4) **Identification with one letter and two numerals**
Use this code and the following chart for transistor identificaion.
Example :

Code	Part name
R25	25C3356



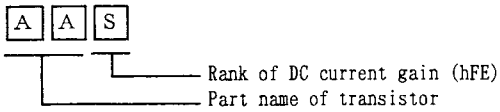
(5) **Identification with to letters and one numeral**
Use this code and the following chart for transistor identification.
Example :

Code	Part name
DV5	2SD596



(6) **Identification with three letters**
Use this code and the following chart for transistor identification.
Example :

Code	Part name
AAS	2SD1757KS



2. **Leadless Diode**
The part name of a leadless diode is indicated by a code on the surface, using one letter and one numeral, two letters, two letters and one numeral, two numerals and one letter, or three numerals. Use this code and the following table to identify the part name of a diode.

Note: Refer to the parts lists to finally identify a diode.

CODE	PART NAME	CODE	PART NAME
Diode			
0	HVU300A	3D	RB715F
1.0	1SV201	3.0L	MA3030L
2.0	MA3020	3.6L	MA3036L
5.1	MA3051L	3.9L	MA3039L
5.1	MA3051M	4.3H	MA3043H
6.8	MA3068	4.3L	MA3043L
6.8	MA3068M	4.3M	MA3043M
7.5	MA3075L	4.7L	MA3047L
8.2	MA3082M	4.7M	MA3047M
9.1	MA3091	5.1H	MA3051H
20	HZM6	5.1L	MA3051L
24	1SV221	5.1M	MA3051M
27	RD2.7M B	5.6M	MA3056M
30	RD3.0M B	6.2L	MA3062L
51	RD5.1M B2	6.2M	MA3062M
56	RD5.6M B	6.8H	MA3068H
91	RD9.1M B	6.8L	MA3068L
102	RD10M B2	6.8M	MA3068M
122	RD12M B2	6.8M	MA3068
163	RD16M B3	7.5H	MA3075H
182	RD10M B2	7.5L	MA3075L
271	RD2.7M B	8A	UN221D
272	D2.7M B2	8.2H	MA3082H
301	RD3.0M B	8.2M	MA3082M
362	D3.6M B2	9.1M	MA3091M
391	D3.9M B1	9.1M	MA3091
512	RD5.1M B2	10L	MA3100L
561	RD5.6M B	10M	MA3100M
621	RD6.2M B1	11L	MA3110L
681	RD6.8M	12M	MA3120M
683	RD6.8M B3	13H	MA3130H
911	RD9.1M B	18M	MA3180M
2.7H	MA3027H	36M	MA3360
Zener Diode			
1A	MA110	M3A	MA199
A3	1S2835	MC	MA153
A4	HSM2836C	MC	MA143
A5	1S2837	MH	MA141K
A6	HSM2838C	MH	MA151K

CODE	PART NAME	CODE	PART NAME
	Zener Diode		
B	SB0505CP	MH	MA152K
B64	SFPB64	MI	MA132K
B74	SFPB74	MN	MA141WA
BE	1SV172	MN	MA152WK
C1	HSM88S	MN	MA151WA
C2	HSM276S	MO	MA132WA
C3	1SS226	MO	MA152WA
C4	HSM88WK	MP	MA133
F7	KV1470	MT	MA151WK
H5	HVM14	MT	MA141WK
J	SB07-03C	MU	MA132WK
K	DA221	MU	MA151WA
M1A	MA159	N	DAN222
M1C	MA158	N	DAN202T
M1M	MA721	NU	MA152WK
M1N	MA713DAT	P	DAP202T
M1P	MA714	S4	D1FS4
M2A	MA122	SA	SB10-05P
M2B	MA123	Z	DA106K

3. Leadless Resistor

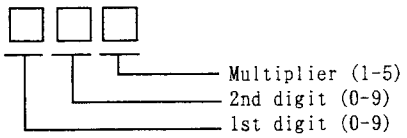
The resistor value is indicated on its surface, using three numerals, or one letter and one numeral.

(1) Identification with three numerals

Read this code following the same procedure as when reading the color code on discrete resistors.

Example :

code	value
330	33 x 10^0 = 33 ohms
561	56 x 10^1 = 560 ohms
123	12 x 10^3 = 12K ohms
1R2	1 + 0.2 = 1.2 ohms
	(R : Decimal point)



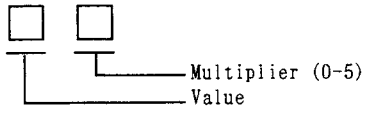
(2) Identification with one letter and one numeral

Use this code and the following chart for resisitor identification.

Letter	Value	Letter	Value	Letter	Value
A	1	J	2.2	S	4.7
C	1.2	L	2.7	U	5.6
E	1.5	N	3.3	W	6.8
G	1.8	Q	3.9	Y	8.2

Example :

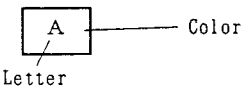
code	value
A1	1 x 10^1 = 10 ohms
G2	1.8 x 10^2 = 180 ohms
L3	2.7 x 10^3 = 2700 ohms
S4	4.7 x 10^4 = 47K ohms
W5	6.8 x 10^5 = 680K ohms



4. Leadless Capacitors

The capacitor value is indicated on its surface, using body color and one letter, or one letter and one numeral.

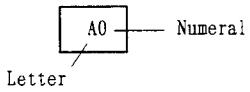
(1) Identification with body color and one letter



Body Color	Letter	Value	Body Color	Letter	Value
Red	A	1(PF)	Blue	A	100(PF)
	C	2		C	120
	E	3		E	150
	G	4		G	180
	J	5		J	220
	L	6		L	270
	N	7		N	330
	Q	8		Q	390
	S	9		S	470
Black	A	10(PF)		U	560
	C	12		W	680
	E	15		Y	820
	G	18	White	A	0.001(μF)
	J	22		E	0.0015
	L	27		J	0.0022
	N	33		L	0.0027
	Q	39		N	0.0033
	S	47		S	0.0047
	U	56		W	0.0068
	W	68	Green	A	0.01(μF)
	Y	82		E	0.015
				J	0.022
				N	0.033
				S	0.047
				U	0.056
				W	0.068
				Y	0.082
			Yellow	A	0.1(μF)

Example : Color	Letter	Value
Red	A	1PF
Black	A	10PF

(2) Identification with one letter and one numeral



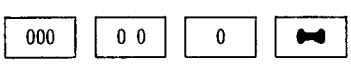
Letter/Numeral	Value	Letter/Numeral	Value
A0	1(PF)	A2	100(PF)
H0	2	C2	120
M0	3	E2	150
d0	4	G2	180
f0	5	J2	220
m0	6	L2	270
n0	7	N2	330
t0	8	Q2	390
y0	9	S2	470
A1	10(PF)	U2	560
C1	12	W2	680
E1	15	Y2	820
G1	18	A3	0.001(μF)
J1	22	E3	0.0015
L1	27	J3	0.0022
N1	33	N3	0.0033
Q1	39	S3	0.0047
S1	47	W3	0.0068
U1	56	A4	0.01(μF)
W1	68	E4	0.015
Y1	82	J4	0.022
		N4	0.033
		S4	0.047
		U4	0.056
		W4	0.068
		A5	0.1

Example :

Letter/Numeral	Value
A0	1PF
A1	10PF

5. Leadless Jumper

The leadless jumper is indicated as shown below.



LEADLESS (CHIP) COMPONENT REMOVAL/REPLACEMENT

Caution: Keep the temperature of the soldering iron tip 600 - 700℃.

1. Component Removal

(1) Fit the soldering iron tip directly on the component as shown in Fig.1 and 2 to melt the solder or adhesive. Removae the component using tweezers or long nose pliers.

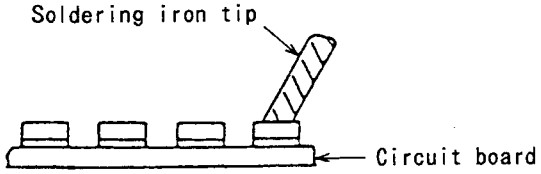


Fig.1

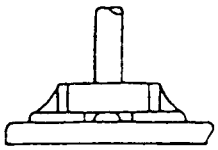


Fig.2

(2) Use a solder remover to remove the solder completely from the circuit board. Coat with a small amount of flux for easy removal.

2. Leadless Component Replacement

(1) After removing the component and cleaning the pattern, apply a small amount of solder to cool it down.

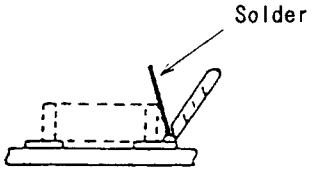


Fig.3

(2) Put on the new component and solder it using a soldering iron tip as shown in Fig.4(a) - (d) in sequence.

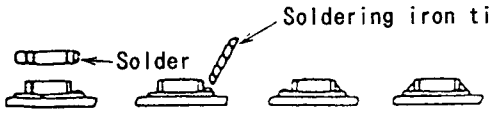


Fig.4

Caution: Since the pattern and component are close to each other, take great care not to damage the component or create pattern bridges during soldering. If the temperature of the soldering iron tip is too high, the component could be damaged. Do not touch the new component with the soldering iron tip when installing it.

IC REMOVAL/REPLACEMENT

1. Removal

Great care should be taken when a defective transistor or IC is remoned or replaced. Be careful because copper foil is used on both sides of the circuit board. ICs and transistors may be removed from the circuits for testing.
A solder absorber or solder removal mesh wire may be used to remove solder from each pin. Remove the solder completely from all the IC pins untill the IC can be removed without any resistances.
When a transistor is removed for testing, use pin - point or clamp pliers to lift it to work as a heat sink for the transistor leads. If the transistor or IC is defective, it may be cut off from the leads. Then unsolder the leads and remove them one by one.

2. Replacement

If it is necessary to bend the IC leads, hold the IC firmly and use long noise pliers to bend them.
Check that the leads are free from solder and are parallel to the IC body.
Before replacing, remove the solder completely from the holes in the circuit board. When replacing the IC or transistoron the circuit board, check that the new component is oriented correctly.
Before soldering the IC, check that there is no AC voltage between the soldering iron tip and common ground.

HYBRID IC REMOVAL/REPLACEMENT

Remove solder from the hole in the circuit board before replacement. When replacing the component on the circuit board, check that the new component is orientad correctly.
Before soldering the component, check that there is no AC voltage between the soldering iron tip and common ground.

CHECK AFTER REPAIRING

When the equipment is repaired by replacing a module or component, the equipment should be checked to see whether it operates normally or not.

CHAPTER 2

DISASSEMBLY

1. NAMES AND LOCATIONS OF CIRCUIT BOARDS

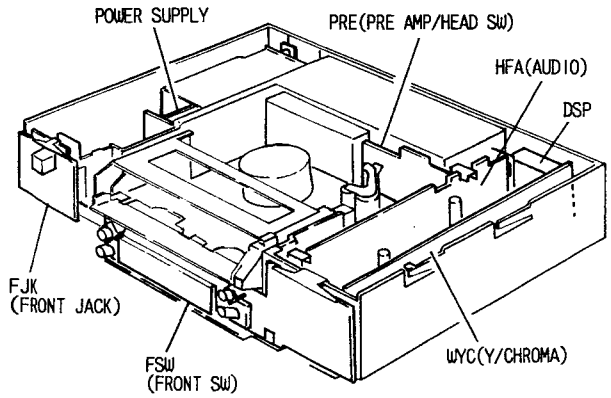


Fig. 1-1 Top View

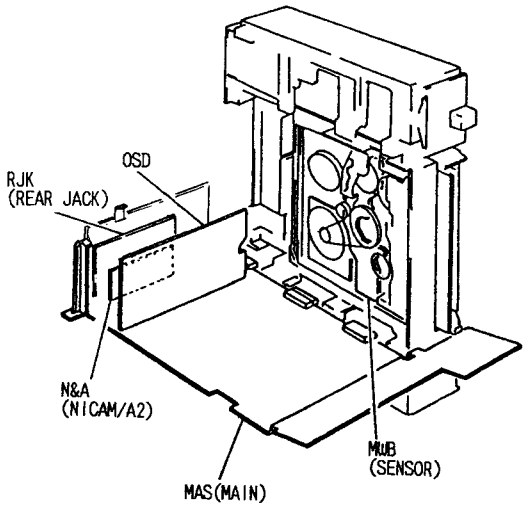


Fig. 1-2 Bottom View

2. CASE REMOVAL

[Procedure when removing]
Remove the components in the order of letters (A, B, C ···) in the illustrations.
[Procedure when reinstalling]
Reinstall the components by the reverse procedure to removal when not otherwise specified.

1. Top Cover

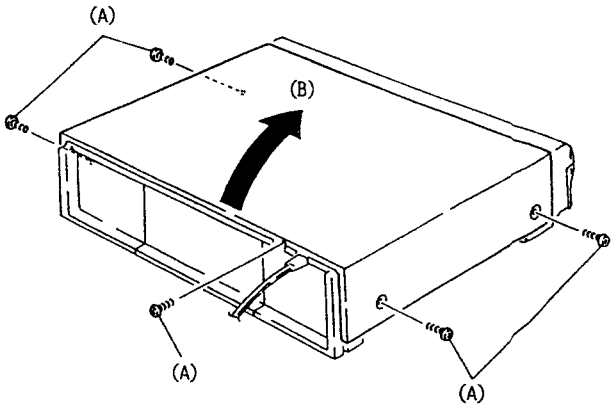


Fig. 2-1

2. Bottom Cover

◆ Caution when reinstalling
- Reinstall the bottom cover so that it touches the earth plate of the rear securely.

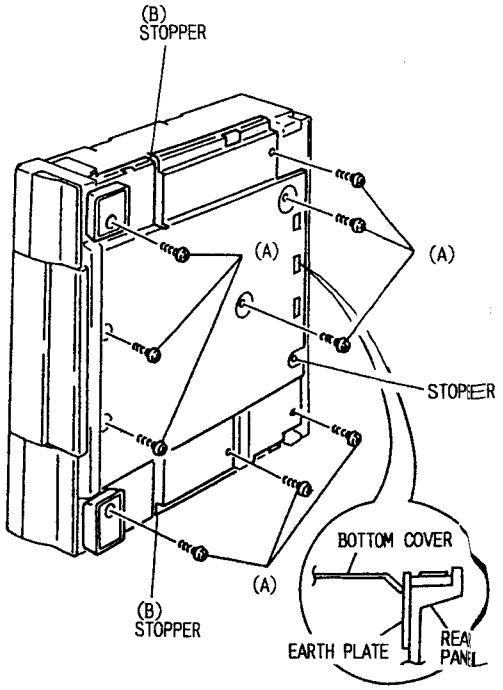


Fig. 2-2

3. Front Panel

◆ Components to remove first

1) Top Cover (Item 2-1)
2) Bottom Cover (Item 2-2)

◆ Caution when reinstalling

- When reinstalling the front panel, plug the connector of the motor that drives the cassette sensing sensor into the main circuit board.

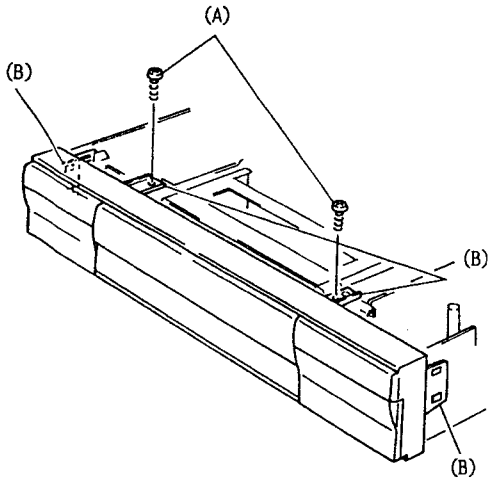


Fig. 2-3

4. Sensor Door

◆ Components to remove first

1) Front Panel (Item 2-3)

◆ Caution when reinstalling

- Reinstall the cassette sensing door in the direction of the arrow by hooking the stoppers of the door onto section (a) of the door holder.
- After reinstalling the cassette sensing door, move the door manually to check that it is not caught by the front panel.

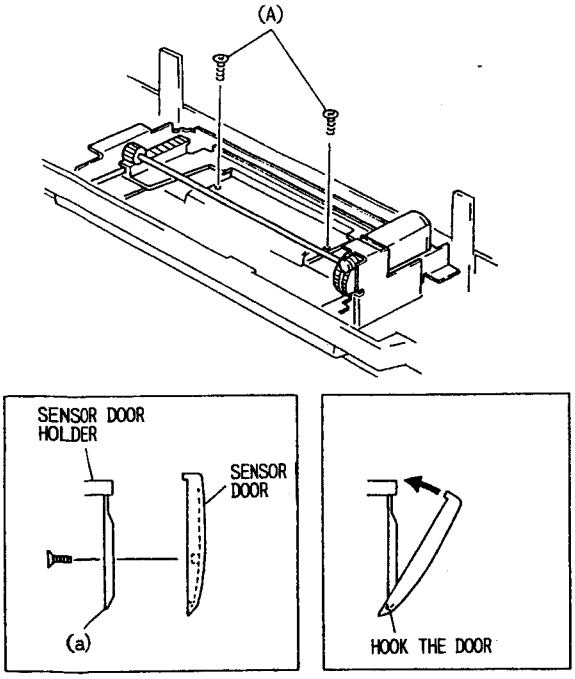


Fig. 2-4

5. Sensor Door Unit

◆ Components to remove first

1) Front Panel (Item 2-3)
2) Sensor Door (Item 2-4)

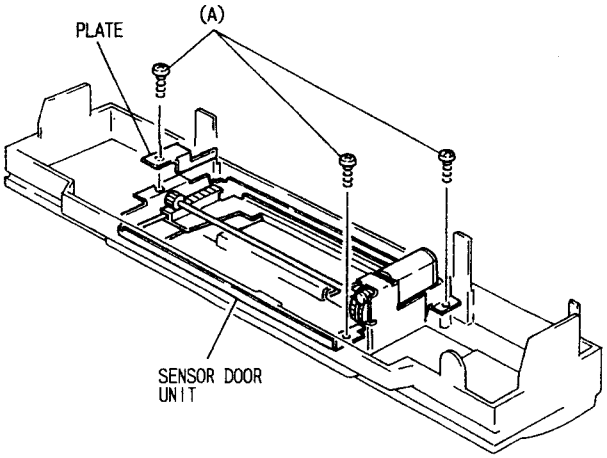


Fig. 2-5

3. CIRCUIT BOARD REMOVAL

1. FSW(Front SW) and FJK(Front Jack) Boards

◆ Components to remove first

1) Front Panel (Item 2-3)

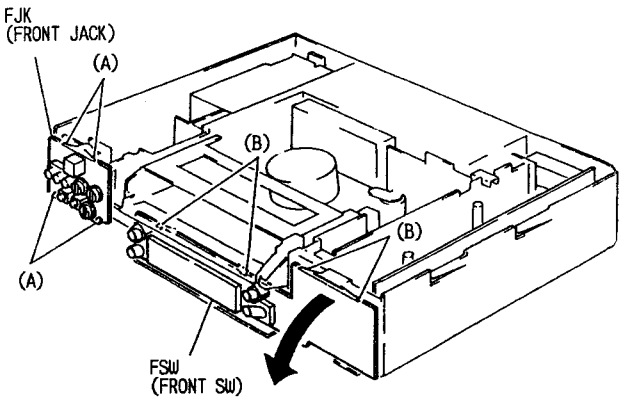


Fig. 3-1

2. MAS(Main) Board Block
◆ Components to remove first
1) Open the FSW(Front sw) board (Item 3-1)

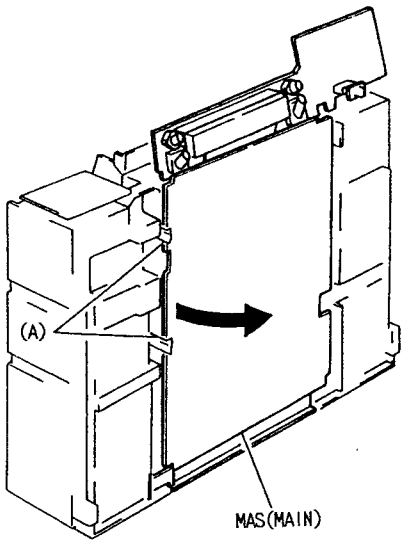


Fig. 3-2

3. OSD (OSD) Board
◆ Components to remove first
1) Open the MAS(main) board (Item 3-2)

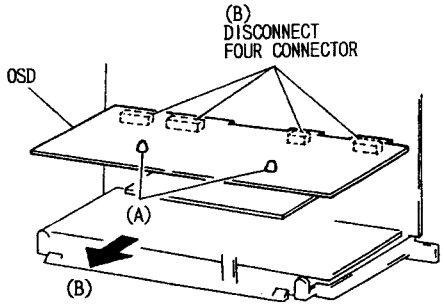


Fig. 3-3

4. N&A(Nicam/A2) Board
◆ Components to remove first
1) Open the MAS(main) board (Item 3-2)
2) OSD circuit Board (Item 3-3)

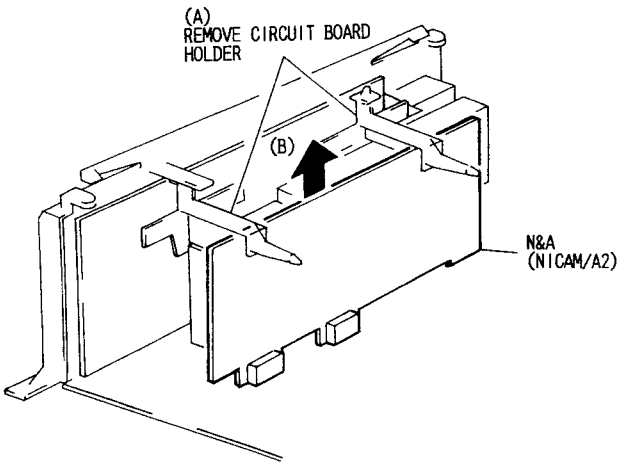


Fig. 3-4

5. RJK(Rear Jack) Board
◆ Components to remove first
1) Open the MAS(main) board (Item 3-2)
2) OSD Board (Item 3-3)

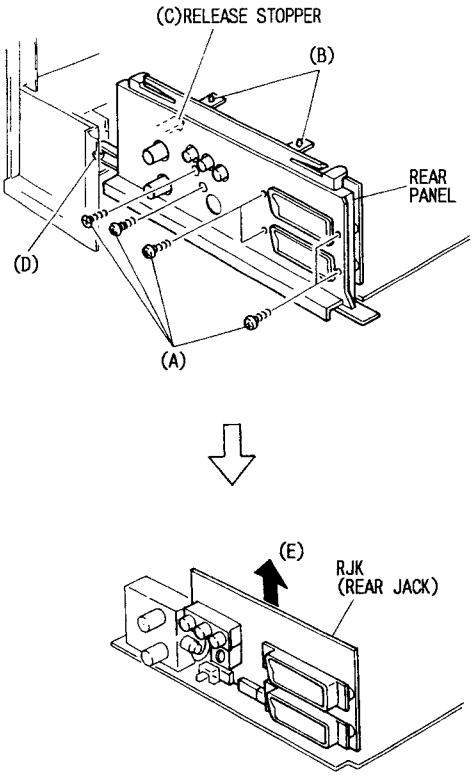


Fig. 3-5

6. PRE(Pre Amp/Head SW) Board

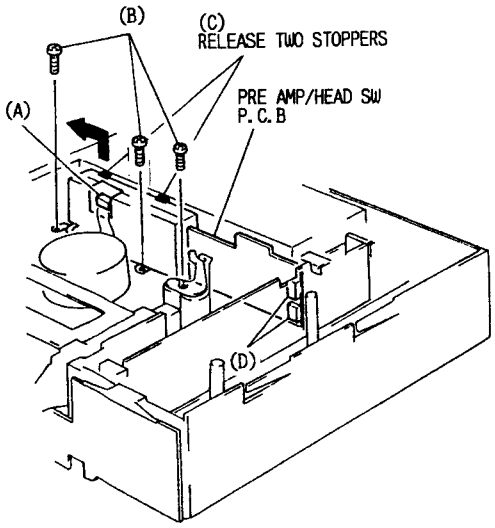


Fig. 3-6

7. WYC(Y/Chroma) Board

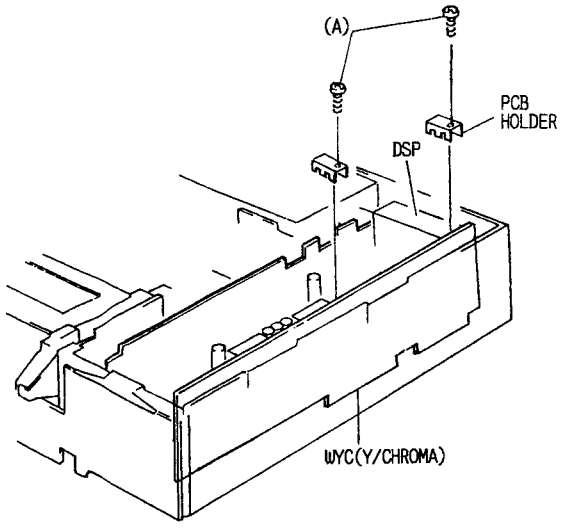


Fig. 3-7

8. HFA(Audio) Board

◆ Components to remove first

1) Open the MAS(main) board (Item 3-2)
2) Disconnect connectors between main and audio circuit boards.
3) PRE(Pre Amp/Head SW) Board (Item 3-6)

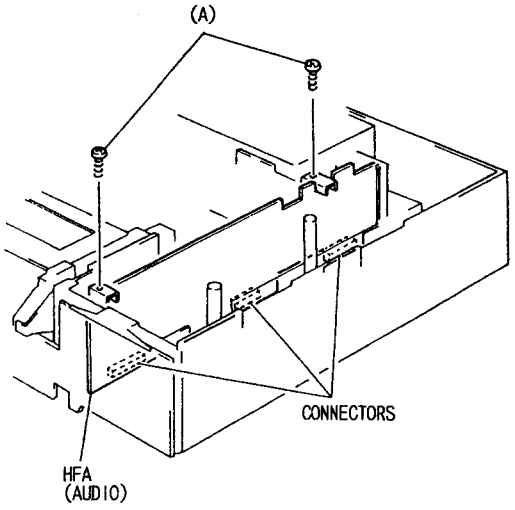


Fig. 3-8

9. Power Supply Board

◆ Caution when removing

· Press stopper (B) and hold it, then slide the power supply circuit board in the direction of the arrow.

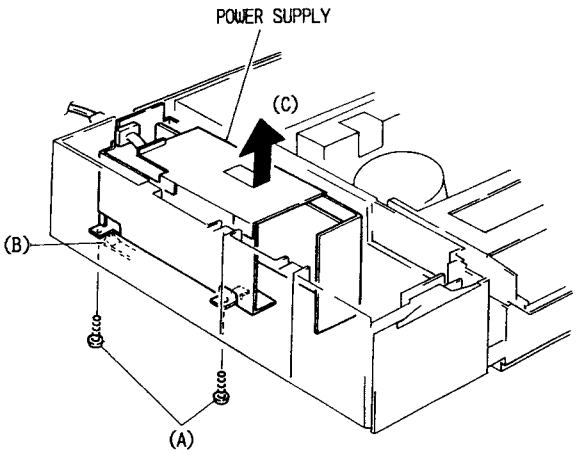


Fig. 3-9

CHAPTER 3

SERVICING POSITIONS

Basically, the adjustments of each circuit board can be done when the top and bottom covers are removed without setting the VCR to the servicing position.

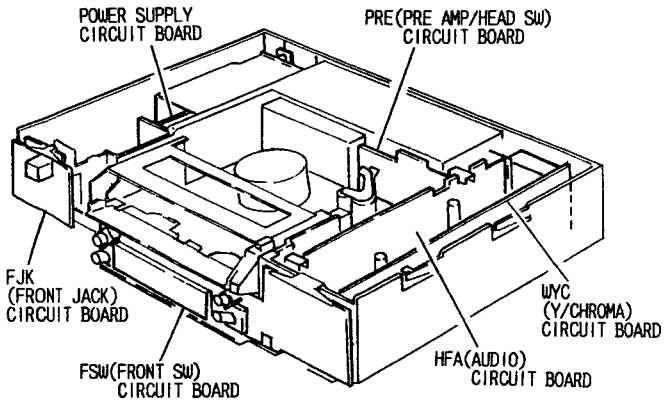


Fig. 1

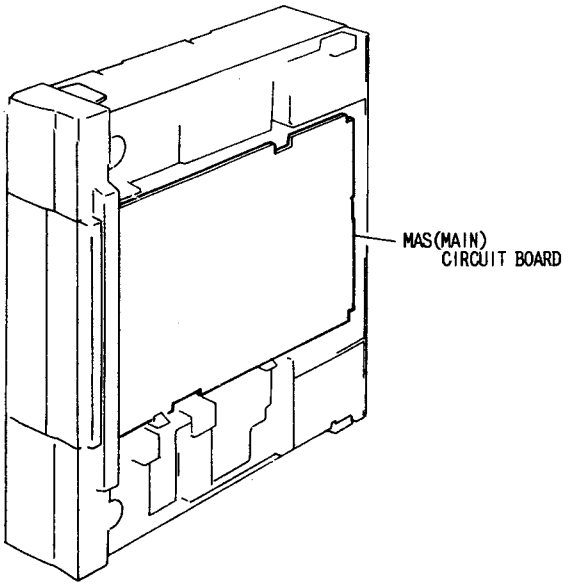


Fig. 2

● **To set the MAS(main) circuit board to the servicing position (Fig. 3)**

1) Remove the top and bottom covers and the front panel.
2) Open the FSW(front switch) board and then open the whole MAS(main) board.
3) When the MAS(main) board is opend up by 90° , the stoppers are engaged with the rear panel and the board is fixed.

[Caution when releasing the servicing position]

· When closing the MAS(main) board, release the stoppers of the frame from the rear panel.

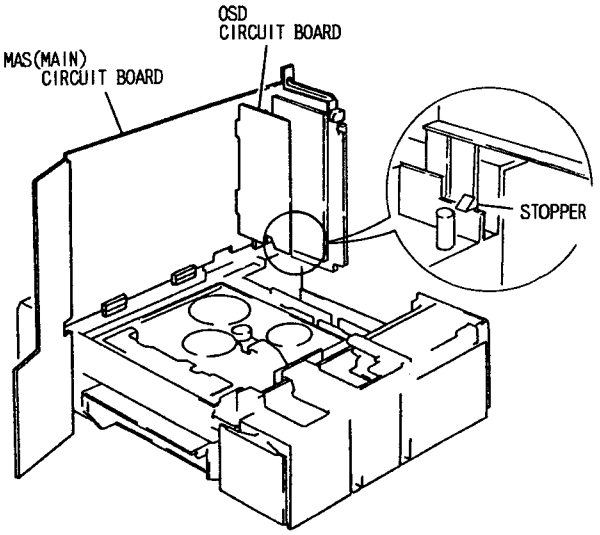


Fig. 3

Usable servicing method

1. To reset the timer microprocessor (Fig. 4)
The timer microprocessor is not reset even when the main lead is unplugged from the AC outlet because it is backed up by the backup circuit. Press S1730 on the FSW board to reset the timer microprocessor.
However, if the reset switch is pressed with the main lead unplugged from the AC outlet, the preset values of the level meter and slow tracking will be drifted (the level meter indicates over 0 dB even if there is no audio signal).
In this case, re-plug the main lead into an AC outlet to turn the VCR on and press the reset switch again to restore the normal sate.

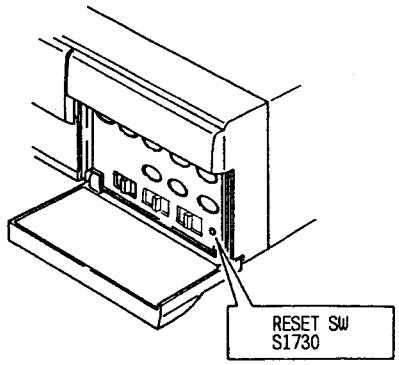


Fig. 4

2. To release the blue background function
1) Press the MENU button of the remote control to display the guide menu on the monitor TV.
2) Select "2" so the VCR mode setting menu is displayed.
3) Select "1" to specify AUTO BLUE [OFF].

3. To set to the test mode
Short TP1103 (GND) on the PRE board and TP503 (TEST) on the HFA board to set the EP playback state (test mode).

4. To set the sensor door to the manual mode
1) Turn the operate switch off without inserting a cassette. (Plug the main lead into an AC outlet to turn the VCR on.)
2) Press the rewind button and hold it, then press the eject button.
3) To switch from the manual mode to the automatic mode, press the fast forward button and hold it, then press the eject button.

5 To use the VCR with the sensor door open (Door open mode)
1) Press the stop button of the VCR and hold it, then press the eject button of the VCR.

[To release the door open mode]

1) Press the stop button of the VCR again and hold it, then press the eject button of the VCR.

ELECTRIC CIRCUIT ADJUSTMENT

Test equipment and tapes necessary for adjustment
1) Dual-trace oscilloscope
2) Colour bar generator
3) VTVM
4) Frequency counter
5) CR oscillator
6) Monitor TV
7) Alignment tapes
   - PAL Alignment tape : Parts No. 7099052
   - Hi-Fi Alignment tape (36HMAFE-3-1)
8) Blank tape (VHS)
9) Blank tape (S-VHS)

Cautions on adjustments
1) If there are no special instructions, the following conditions apply.
   - Oscilloscope probe: 10:1
   - Oscilloscope synchronization: Internal sync
   - Earth of test equipment: TP1103 (GND) on PRE(Pre Amp/Head SW) P.C.B
   - Tracking control: Electrical centre (Press the TRACKING UP (▲) and DOWN (▼) buttons simultaneously to set tracking to the centre.)
   - Slow tracking control: Electrical centre (Unplug the mains lead from the AC outlet)
2) When making more than one adjustment, perform the adjustments in the order listed.
3) Be sure to perform the following adjustments after replacing IC702 (EAROM) on the main circuit board.
   - Reverse Slow Tracking Preset
   - Forward Slow Tracking Preset
   - Level Meter Adjustment

Adjustment Parts Locations

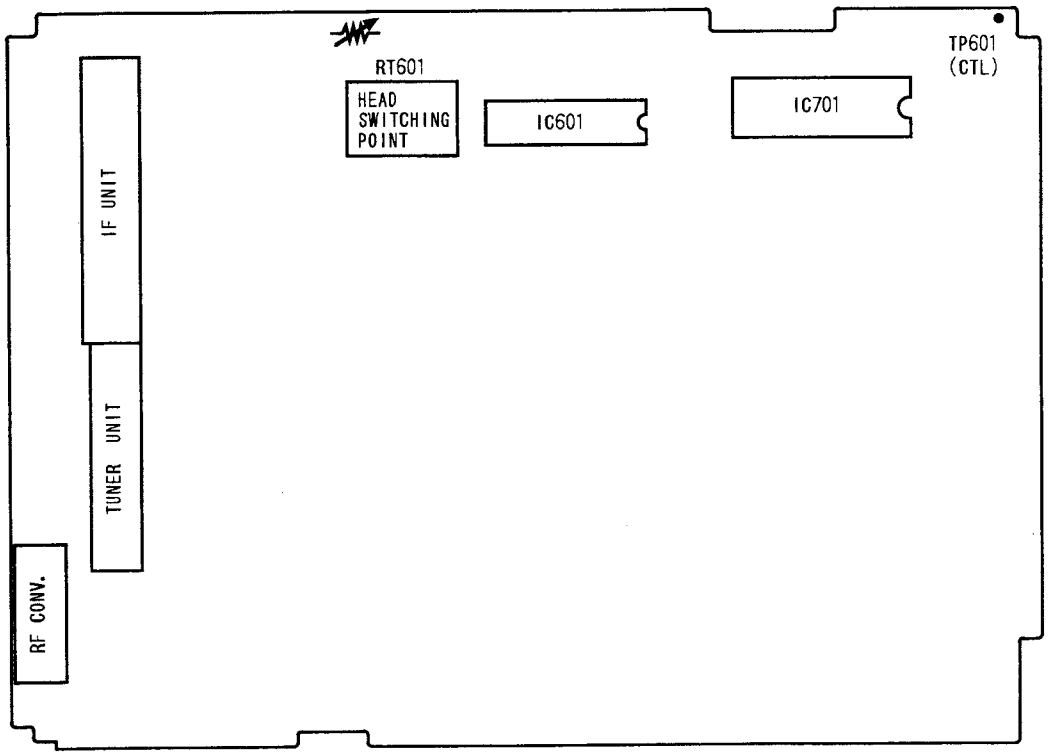


Fig. 5 MAS(Main) Circuit Board (Solder Side)

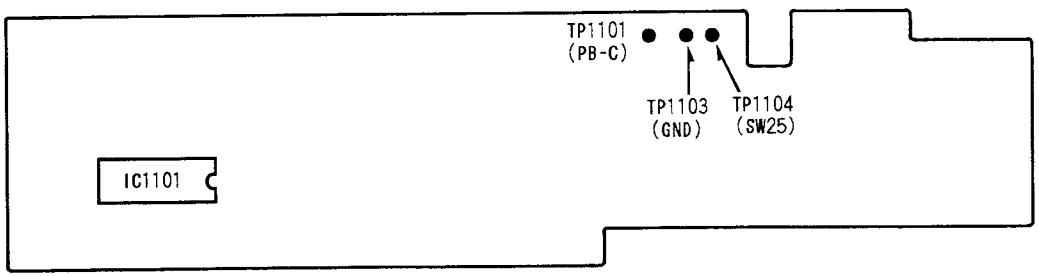


Fig. 6 PRE(Pre Amp/Head SW) Circuit Board (Component Side)

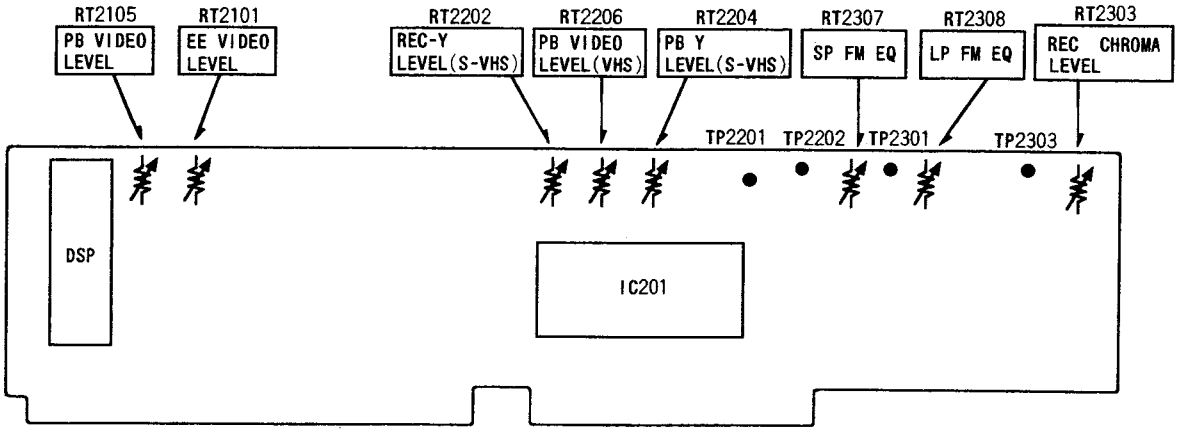


Fig. 7 WYC(Y/Chroma) Circuit Board (Component Side)

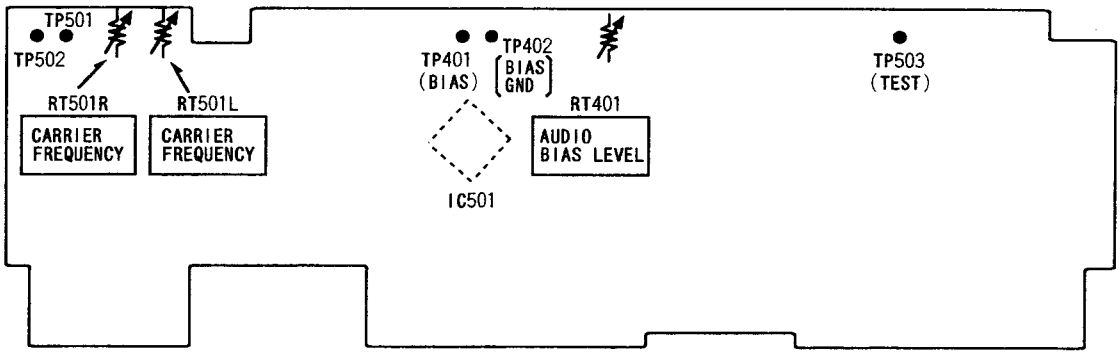


Fig. 8 HFA(Audio) Circuit Board (Component Side)

1. SERVO CIRCUIT ADJUSTMENTS

1-1. Head Switching Point Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To set the video head switching point during play to approximately the centre where the CH-1 and CH-2 envelopes overlap each other.

Fault:
- The vertical sync signal is degraded and vertical jitter occurs.
- Switching noise appears across the bottom of the screen.

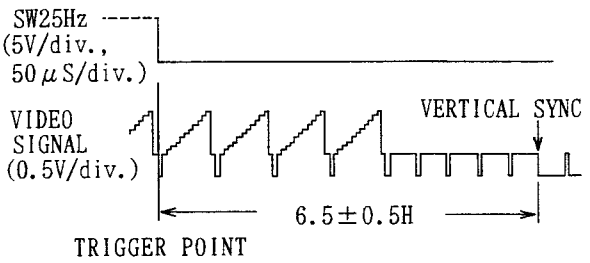
Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
• Oscilloscope	• CH-1: VIDEO OUT • CH-2: TP1104 (SW25Hz)	• Play alignment tape (Stairsteps Section) • Tracking control: Electrical Centre	• RT601
• PAL alignment tape (Parts No.7099052)			

Adjustment Procedure

[Settings of oscilloscope]
- Trigger with CH-2.
- Set the sync slope to "—".

1) Vertical sync signal:
Set to 6.5H±0.5H from the trailing edge (trigger position) of the SW25Hz pulse.

Waveforms



1-2. X-Value Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To obtain compatibility with other VCRs.

Fault: Noise occure when a tape recorded by another VCR is played back because the tracking cannot be optimized.

Test Equipment/jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment point
• Oscilloscope	• CH-1: TP1101(PB C) • CH-2: TP1104 (SW25Hz)	• Play an alignment tape. (Colour bar section)	• X-value adjustment screw
• PAL alignment tape (Parts No.7099052)	——		

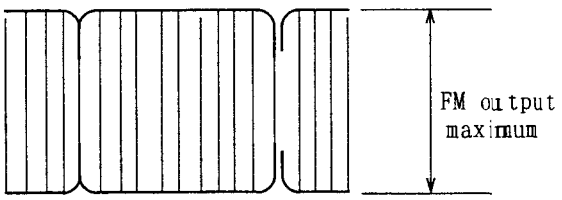
Adjustment procedure

1) Play the alignment tape (Colour bar section).
2) Press the tracking (▲) and (▼) buttons simultaneously to set the tracking to the centre.
3) Turn the X-value adjustment screw to maximize the FM output.

[Checking in the autotracking mode]

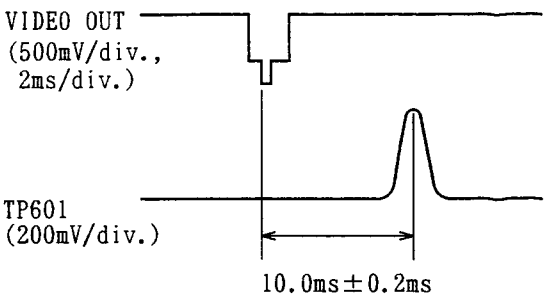
4) Change the connection points of the oscilloscope.
   - CH-1: Video output jack (US pin)
   - CH-2: TP601 (CTL PULSE)
5) Play the alignment tape.
6) Press the AUTO tracking button on the remote control. (autotracking function)
7) Check that the time from the CTL pulse (positive pulse) to V.SYNC in the video signal is 10ms ± 0.2ms.
   If the phase is drifted greatly, perform steps 1) - 3) again.

Waveforms



(50mV/div., 20μs/div.)

[Waveforms to be checked]



10.0ms±0.2ms

The pulse at TP601 (CTL) is locked and does not move even when the X-value adjustment screw is turned.
Activate autotracking again and check the phase.

1-3. Vert. Jitter Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: Change timing for adding vertical drive pulse and suppress vertical jitter in picture during still play.

Fault: Vertical jitter occurs during still play.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Monitor TV · Colour bar generator · Blank tape	· VIDEO OUT or EURO A/V · VIDEO IN (Front jack)	· Record colour bar signal and play it back with this unit in STILL mode.	· TRACKING UP (Remote control) · TRACKING DOWN (Remote control)

Adjustment Procedure

1) Recording speed : LP
2) TRACKING BUTTONS : Suppress vertical jitter in picture.
3) Recording speed : SP
4) TRACKING BUTTONS : Suppress vertical jitter in picture.

1-4. Reverse Slow Tracking Preset Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To adjust the timing to generate a brake pulse for the capstan motor during reverse slow play and minimize noise.

Fault: Noise appears in the reverse slow motion picture which is difficult to see.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Monitor TV · Colour bar generator · Blank tape	· VIDEO OUT or EURO A/V · VIDEO IN (Front jack)	· Slow Tracking control: Electrical Centre	· TRACKING UP (Remote control) · TRACKING DOWN (Remote control)

Adjustment Procedure

LP Slow Tracking Preset

1) Tape speed : LP
2) Record colour bar signals for several minutes.
3) Playback the section recorded in step 2).
4) Forcibly set the VCR to the reverse slow mode. Press the PAUSE button of the VCR and the TRACKING (▲) and (▼) buttons of the remote control simultaneously during play.
5) TRACKING BUTTONS: Distribute noise evenly in the upper and lower halves of the monitor screen.
6) Press the PLAY button to return the VCR to the play mode. When returned to the play mode, the preset data is written to the EAROM.

SP Slow Tracking Preset

Switch the tape speed to SP and perform the same as in steps 2) to 6) of the LP Slow Tracking Preset Adjustment.

1-5. Forward Slow Tracking Preset Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To adjust the timing to generate a brake pulse for the capstan motor during forward slow play and minimize noise.

Fault: Noise appears in the forward slow motion picture which is difficult to see.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Monitor TV · Colour bar generator · Blank tape	· VIDEO OUT or EURO A/V · VIDEO IN (Front jack)	· Slow Tracking control: Electrical Centre	· TRACKING UP (Remote control) · TRACKING DOWN (Remote control)

Adjustment Procedure

LP Forward Slow Tracking Preset

1) Tape speed : LP
2) Record colour bar signals for several minutes.
3) Playback the section recorded in step 2).
4) Forcibly set the VCR to the forward slow mode. Press the PLAY button of the VCR and the TRACKING (▲) and (▼) buttons of the remote control simultaneously during play.
5) TRACKING BUTTONS: Eliminate the noise from the monitor screen.
6) Press the PLAY button to return the VCR to the play mode. When returned to the play mode, the preset data is written to the EAROM.

SP Slow Tracking Preset

Switch the tape speed to SP and perform the same as in steps 2) to 6) of the LP Slow Tracking Preset Adjustment.

2. VIDEO CIRCUIT ADJUSTMENT

2-1. E-E Video Output Level Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To set the video output level in the E-E mode to a specified value.

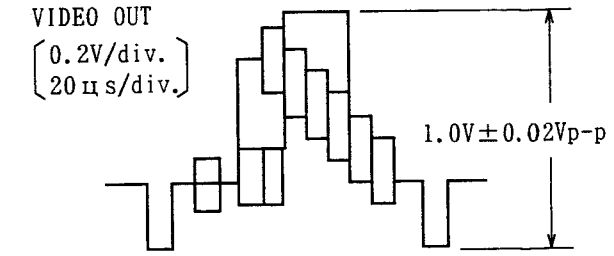
Fault: · The correct tint and brightness cannot be obtained.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Colour bar generator · Oscilloscope	· VIDEO IN (Front jack) · VIDEO OUT (US pin)	· Receive colour bar signal · E-E mode	· RT2101

Adjustment Procedure

1) RT2101: Set the E-E video output level to 1.0±0.02Vp-p. (75 ohms terminated)

Waveform



2-2. S-VHS REC-Y Level Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To set the recording-Y level in the S-VHS mode to the specified value.

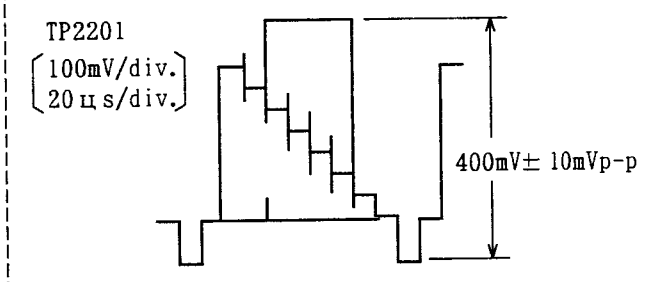
Fault: · Beats occur.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Colour bar generator · Oscilloscope · Blank tape (S-VHS)	· VIDEO IN (Front jack) · TP2201	· SP-record colour bar signal · S-VHS mode	· RT2202

Adjustment Procedure

1) RT2202: Set the recording-Y level to 400±10mVp-p.

Waveform



2-3. S-VHS PB-Y Level Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To set the playback-Y level in the S-VHS mode to the specified value.

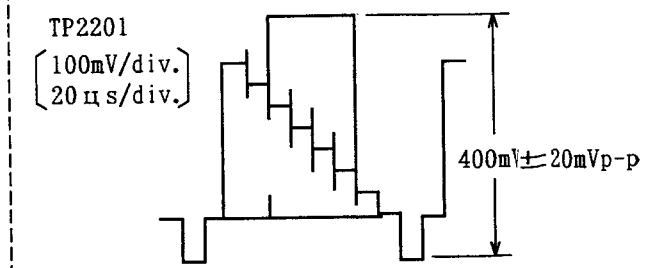
Fault: · The correct Y level cannot be obtained at the S-Video output.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Colour bar generator · Oscilloscope · Blank tape (S-VHS)	· VIDEO IN (Front jack) · TP2201	· SP-record colour bar signal and play it back with this unit. · S-VHS mode	· RT2204

Adjustment Procedure

1) RT2204: Set the playback-Y level to 400±20mVp-p.

Waveform



2-4. S-VHS Playback Level Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To set the video output level in the S-VHS mode to a specified value.

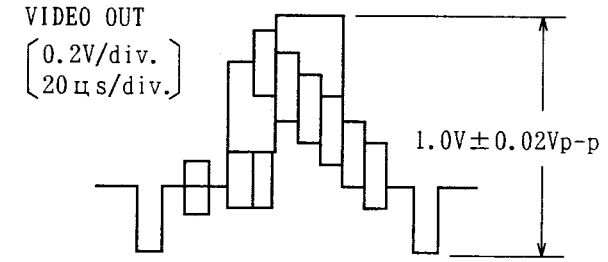
Fault: · The correct tint and brightness cannot be obtained.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Colour bar generator · Oscilloscope · Blank tape (S-VHS)	· VIDEO IN (Front jack) · VIDEO OUT (US pin)	· SP-record colour bar signal and play it back with this unit. · S-VHS mode	· RT2105

Adjustment Procedure

1) RT2105: Set the S-VHS playback level to 1.0±0.02Vp-p. (75 ohms terminated)

Waveform



2-5. LP FM Equalizer Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To normalize the LP FM Equalizer curve.

Fault: · Beats occur.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Colour bar generator · Oscilloscope · Blank tape (S-VHS)	· VIDEO IN (Front jack) · TP2301	· LP-record colour bar signal and play it back with this unit. · S-VHS mode · Tracking control:Centre	· RT2308

Adjustment Procedure

1) Set the AUTO-EDIT switch to AUTO.
2) RT2308: Set the DC level to 2.0±0.1V position from the ground level.

2-6. SP FM Equalizer Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: To normalize the SP FM Equalizer curve.

Fault: · Beats occur.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
· Colour bar generator · Oscilloscope · Blank tape (S-VHS)	· VIDEO IN (Front jack) · TP2301	· SP-record colour bar signal and play it back with this unit. · S-VHS mode · Tracking control:Centre	· RT2307

Adjustment Procedure

1) Set the AUTO-EDIT switch to AUTO.
2) RT2307: Set the DC level to 2.0±0.1V position from the ground level.

2-7. Rec Chroma Level Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: Set the record chroma levels to the optimum values.

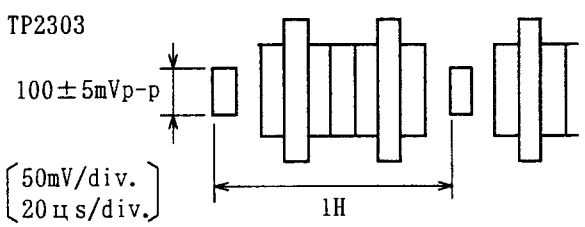
Fault:
- Diamond beats occur in the played back picture or colouring becomes poor.
- The played back picture becomes dark and noise increases, or the picture glares and becomes whitish.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
• Colour bar generator • Oscilloscope • Blank tape (VHS)	• VIDEO IN (Front jack) • TP2303	• SP-record colour bar signal	• RT2303

Adjustment Procedure

1) RT2203 : Set the buast level to 100±5mVp-p.

Waveform



2-8. VHS Playback Level Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete

Purpose: Set the video output level in the VHS mode to a specified value.

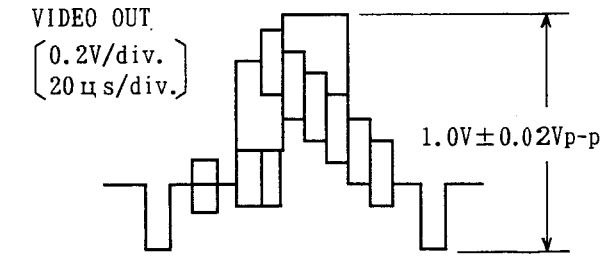
Fault:
- The correct tint and brightness cannot be obtained.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
• Colour bar generator • Oscilloscope • Blank tape (VHS)	• VIDEO IN (Front jack) • VIDEO OUT (US pin)	• SP-record colour bar signal and play it back with this unit	• RT2206

Adjustment Procedure

1) RT2206 : Set the VHS playback level to 1.0±0.02Vp-p. (75 ohms terminated)

Waveform



3. AUDIO CIRCUIT ADJUSTMENTS

3-1. Carrier Frequency Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete	
Purpose: Set the audio carrier frequency to the specified value.	Fault: • Compatibility with tapes recorded by another VCR cannot be obtained. • Hi-Fi audio is not played back.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
• Frequency counter	• TP501 (when adjusting RT501L) • TP502 (when adjusting RT501R)	• Non-signal recording	• RT501L (L-CH) • RT501R (R-CH)
• Blank tape			

Adjustment Procedure

1) RT501L : The frequency counter reads 1400kHz±1kHz at TP501.
2) RT501R : The frequency counter reads 1800kHz±1kHz at TP502.

3-2. Audio Bias Level adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete	
Purpose: Set audio bias during recording to optimum level.	Fault: • Bias too High: High-frequensy response deteriorates. • Bias too Low: Sound tends to be distorted.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
• VTVM	• TP401 (BIAS) • TP402 (BIAS GND)	• Non-signal recording	• RT401
• Blank tape			

Adjustment Procedure

RT401: The VTVM reads 3.1mVrms±0.1mVrms.

4. TIMER CIRCUIT ADJUSTMENT

4-1. Level Meter Adjustment

Purpose of adjustment and fault occurring if incomplete	
Purpose: To make the level meter operate correctly.	Fault: The level meter does not operate normally.

Test Equipment/Jigs	Test Equipment Connection Points	State of VCR	Adjustment Point
• CR oscillator	• AUDIO IN-(L) (Front jack)	• AUX mode (AUDIO LEVEL : Centre click position) • E-E mode	• TRACKING UP/DOWN (Remote control) • STOP button
• VTVM	• AUDIO OUT-(L) • AUDIO OUT-(R)		

Adjustment Procedure

1) Connect a VTVM to the AUDIO OUT-(L) and (R) jacks.
2) Connect a CR oscillator to the Front AUDIO IN -(L) jack.
3) Adjust the audio output of the CR oscillator so the VTVM reads -4.3 to -5.3dBs. (The frequency should be 1kHz.)
4) Press and hold the STOP button (for more than 1 second) while simultaneously holding both TRACKING buttons (▲/▼) of the remote control depressed and check that the 0dB segments of the level meter light.
5) Set the AUDIO LEVEL (REC Volume) controls to minimum and check that the -40dB segments of the level meter do not light.
6) If the above cannot be confirmed, perform readjustment and then check IC702 (EAROM).

Sicherheitsmaßnahmen

Die folgenden Vorsichtsmaßnahmen sind bei der Wartung einzuhalten.

1. Da viele Teile in der Einheit spezielle Sicherheitseigenschaften aufweisen, immer Hitachi Original-Ersatzteile verwenden. Besonders kritische Teile in dem Netzteil sollten nicht durch Teile von anderen Herstellern ersetzt werden. Kritische Teile sind in dem schematischen Diagramm mit ⚠ gekennzeichnet.
2. Bevor eine reparierte Einheit an den Kunden zurückgegeben wird, muß der Wartungstechniker die Einheit gründlich prüfen, damit sichergestellt wird, daß die Einheit sicher und ohne die Gefahr von elektrischen Schlägen betrieben werden kann.

INHALTSVERZEICHNIS

KAPITEL 1

Technischen Daten G1-1
Vergleich der Merkmale G1-2
Vergleich der Haupt-Steuerungs-ICs G1-3
Verwendung dieses Wartungsmaterials G1-4
Wartungsanleitung-Abkürzungsliste G1-5
Identifikation der leiterfreien (Chip) Komponenten G1-7
Ausbau/Austausch von leiterlosen (Chip) Komponenten G1-10

KAPITEL 2 Demontage

1. Bezeichnung und Anordnung der Leiterplatten G2-1
2. Ausbau des Gehäuses G2-1
   1. Obere Abdeckung G2-1
   2. Bodenplatte G2-1
   3. Frontplatte G2-2
   4. Cassettensensorklappe G2-2
   5. Cassettensensorklappeneinheit G2-2
3. Ausbau der Leiterplatten G2-2
   1. FSW- (Frontschalter-) Leiterplatte und FJK- (Frontbuchsen-) Leiterplatte G2-2
   2. MAS- (Haupt-) Leiterplattenblock G2-3
   3. OSD- (Bildschirmdialog-) Leiterplatte G2-3
   4. N&A- (NICAM/A2-) Leiterplatte G2-3
   5. Leiterplatte für RJK (hintere Buchsen) G2-3
   6. PRE- (Vorverstärker/Kopfwechsel-) Leiterplatte G2-4
   7. WYC- (Y/Chroma-) Leiterplatte G2-4
   8. HFA- (Audio-) Leiterplatte G2-4
   9. Stromversorgungs-Leiterplatte G2-4

KAPITEL 3

Wartungspositionen G3-1
Anwendbare Wartungsmethode G3-2
Abgleiche der elektrischen Schaltkreise G3-2
Für die Abgleiche erforderliche Einrichtungen und Bänder: G3-2
Vorsichtsmaßnahmen bei den Abgleichen G3-2
Anordnung der Abgleichteile G3-3
1. Abgleiche des Servo-Schaltkreises G3-5
1-1 Kopfwechselpunkt G3-5
1-2 Abgleich des X-Wertes G3-5
1-3 Abgleich des vertikalen Jitters G3-6
1-4 Abgleich der Rückwarts-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung G3-6
1-5 Abgleich der Vorlauf-Zeitlupen-Spurlagenvor-einstellung G3-7
2. Abgleiche des Video-Schaltkreises G3-7
2-1 Abgleich des E-zu-E Video-Ausgangspegels G3-7
2-2 Abgleich des S-VHS Aufnahme-Y-Pegels G3-8
2-3 Abgleich des S-VHS Wiedergabe-Y-Pegels G3-8
2-4 Abgleich des S-VHS Wiedergabepegels G3-9
2-5 Abgleich des LP FM-Entzerrers G3-9
2-6 Abgleich des SP FM-Entzerrers G3-10
2-7 Abgleich des Aufnahme-Chromapegels G3-10
2-8 Abgleich des VHS-Wiedergabepegels G3-11
3. Abgleiche des Audio-Schaltkreises G3-11
3-1 Trägerfrequenz G3-11
3-2 Abgleich des Audio-Vormagnetisierungspegels G3-12
4. Abgleich des Timer-Schaltkreises G3-12
4-1 Pegelmesser G3-12

DEUTSCH

CHAPTER 4

BLOCK DIAGRAMS

1. OVERALL 4-1
2. VIDEO 4-3
3. AUDIO 4-5
4. SYSTEM CONTROL/TIMER 4-7
5. SERVO 4-9
6. POWER SUPPLY 4-11

APPENDIX

1. MICROPROCESSOR PIN FUNCTION TABLE
SYSTEM CONTROL μP(IC901) PIN FUNCTIONS .. 4-13
TIMER μP(IC701) PIN FUNCTIONS 4-15
WIDE μP(IC1951) PIN FUNCTIONS 4-17

CHAPTER 5

SCHEMATIC AND CIRCUIT BOARD DIAGRAMS

CONNECTION DIAGRAM 5-1
INTERNAL WIRING DIAGRAM 5-3

	SCHEMATIC DIAGRAM	CIRCUIT BOARD DIAGRAM
FRONT SWITCH [FSW]	5-5	5-61
FRONT JACK [FJK]	5-6	5-62
TIMER [MAS]	5-7	5-45
SYSTEM CONTROL [MAS]	5-9	5-45
SENSOR [MWB]	5-11	5-44
SERVO [MAS]	5-13	5-45
CYLINDER MOTOR	5-15	-
CAPSTAN MOTOR	5-15	-
JACK-1 [MAS]	5-17	5-45
JACK-2 [MAS]	5-19	5-45
REAR JACK [RJK]	5-21	5-43
OSD [OSD]	5-23	5-57
PRE AMP [PRE]	5-25	5-56
FM EQ [WYC]	5-27	5-51
Y/CHROMA [WYC]	5-31	5-51
DIGITAL SIGNAL PROCESSOR [DSP]	5-33	5-61
AUDIO-1 [HFA]	5-35	5-55
AUDIO-2 [HFA]	5-37	5-55
NICAM/A2 [N&A]	5-39	5-57
POWER SUPPLY [SWR]	5-41	5-63

WAVEFORMS

SERVO 5-12
Y/CHROMA 5-29

CHAPTER 6

EXPLODED VIEWS

CABINET SECTION 6-1
CHASSIS SECTION (I) 6-2
CHASSIS SECTION (II) 6-3
CASSETTE LOADING MECHANISM SECTION 6-4

CHAPTER 7

REPLACEMENT PARTS LIST

MECHANICAL PARST LIST 7-1
ELECTRICAL PARST LIST 7-3

KAPITEL 8

1. Bedienungsanleitung G8-1

TECHNISCHE DATEN

Format:	S-VHS, VHS PAL-Standard
Aufnahme:	Schrägspurverfahren mit zwei drehenden Bildköpfen
Bandgeschwindigkeit:	23,39 mm/s — SP, 11,7 mm/s — LP
Bandbreite:	12,7 mm
Betriebstemperatur:	5°C bis 40°C
Video:	PAL-Farbsignale (System B und G) und CCIR-Schwarzweißsignale, 625 Zeilen
Spieldauer:	240 Min. (mit Cassette E-240) — SP 480 Min. (mit Cassette E-240) — LP
Empfangskanäle:	VHF Kanal 2 bis 12 Kabelfernsehkanäle S1 bis S41 Kabelfernsehkanäle U1 bis U5 UHF Kanal 21 bis 69
HF-Ausgang:	UHF Kanal 37 (einstellbar Kanal 32—42) (System G)
Video-Eingang:	0,5 — 1,5 Vs-s, 75 Ohm, asymmetrisch
Video-Ausgang:	1 Vs-s, 75 Ohm, asymmetrisch
Fremdspannungsabstand (Video):	Mehr als 43 dB
Horizontalauflösung:	S-VHS: Farbe 400 Zeilen VHS: Farbe 260 Zeilen
Ton (Tonspur entlang der Bandkante)	
Eingang:	PERI: –7,8 dBm, 50 kOhm; LINE: –7,8 dBm, 50 kOhm
Ausgang:	PERI: –7,8 dBm, 1 kOhm; LINE: –7,8 dBm, 1 kOhm
Fremdspannungsabstand:	43 dB
Frequenzbereich:	70 Hz bis 12 kHz
HiFi-Ton	
Frequenzbereich:	20 Hz bis 20 kHz
Dynamikbereich:	Mehr als 90 dB
Gleichlaufschwankungen:	Weniger als 0,005% (bewertet)
Stromversorgung:	230 V, 50 Hz
Leistungsaufnahme:	30 W (einschließlich Timer)
Timer:	24-Stunden-Digitalanzeige
Abmessungen (B x H x T):	435 x 99 x 358 mm
Gewicht:	Etwa 6,2 kg
Zubehör:	Infrarot-Fernbedienung x 1 Batterie x 2 Antennenkabel x 1 Cich-Kabel x 1 S-Stecker-Kabel x 1 Synchron-Editierkabel x 1

* Änderung des Designs und der technischen Daten ohne vorhergehende Bekanntgabe vorbehalten.

Vergleich der Merkmale

	Benennung	VT-S390E	VT-F280E
Allgemeines	Videosystem	S-VHS	VHS
	Videoköpfe	DA4 Köpfe + HiFi SP: 48 µm (amorph) LP: 24 µm (amorph) HiFi: 28 µm	DA4 Köpfe + HiFi SP: 48 µm LP: 24 µm HiFi: 28 µm
	Gleitender Löschkopf	Ja	Ja
	Grundlegender Chassis-Typ	AF	ACE
	Capstanantrieb	Direktantrieb	Direktantrieb
	Kopftrommelmotor	Dreiphasenmotor mit äußerem Rotor: 360 Hz	Dreiphasenmotor mit äußerem Rotor: 360 Hz
Video	Pal-Farbe	B/G	B/G
	SECAM-/MESECAM-Farbe	–/Ja	–/Ja
	DSP (Digital-Y/C-Sepa.)	Ja	Nein
	16:9 Aufnahme/Wiedergabe	Ja	Nein
	LP-Schrägfehlerkorrektur	Ja	Nein
	NTSC-Wiedergabe	Nein	Ja
Tuner	Abstimmsystem	Frequenz-Synthesizer-Tuner	Frequenz-Synthesizer-Tuner
	CATV	Ja	Ja
	Vorprogrammierte Kanal-Nr.	69	69
	HF-Konverter	G	G
	HF-Konverter-Kanal (32 - 42)	37	37
Timer	Aufnahme-Programm	8 Programme/1 Jahr	8 Programme/1 Jahr
	Sofortaufnahmefunktion	Start/Länge	Start/Länge
	Speicherschutz	Etwa 30 Minuten	Etwa 30 Minuten
	VPS	Ja (für VPS) Sonderzubehör (für NA)	Ja (für VPS) Sonderzubehör (für NA)
Andere Merkmale	Titelausgabefunktion	Ja	Nein
	Synchron-Editierfunktion	Ja (6 Programme)	Ja (6 Programme)
	Audio-Pegelregler	Ja	Ja
	Kopfhörerbuchse	Ja	Ja
	Automatischer Kopfreiniger	Ja	Ja
	Videokopfsäuberung	Ja	Ja
	Editier-Eingangs/Ausgangsbuchse	Ja	Ja
	Bandgeschwindigkeit	SP/LP	SP/LP
	Video-Überspielen	Ja	Ja
	Audio-Überspielen	Ja	Ja
	Wiedergabe mit zwei Geschwindigkeiten	Ja (Einstellring)	Ja (Einstellring)
	Zeitlupe/Rückwärts-Zeitlupe	Ja (Einstellring)	Ja (Einstellring)
	Einzelbild/Rückwärts-Einzelbild	Ja (Einstellring)	Ja (Einstellring)
	LP-Spezialeffekt	Ja	Ja
	Einstellring/Einzelbildregler	Ja	Ja
	AI-Bildkontrol/Dynamischer Bildentzerrer	–/Ja	Ja/–
	AV-Eingangsbuchsen der Frontseite	Ja	Ja
	Anspielfunktion (COUNTER GO-TO)	Ja	Ja
Automatikfuntionen	Automatische Spurlage	Ja	Ja
	Automatische Betriebseinschaltung	Ja	Ja
	Wiedergabeautomatik	Ja	Ja
	Cassetten-Auswurfautomatik	Ja	Ja
	Automatischer Rücklauf	Ja	Ja
	Automatischer Rücklauf mit Abschaltung	Ja	Ja
	Automatische Bandfreigabe	Ja	Ja
Fernbedie-nung	ShowView	Ja	Ja
	Programmeinstellung	LCD	LCD
	Uhrzeiteinstellung	LCD	LCD
	VCR 1/VCR 2/TV	Ja	Ja
	Programmspeicher	Nein	Nein

Vergleich der Haupt-Steuerungs-ICs

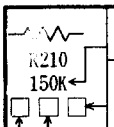
Benennung	VT-S390E		VT-F280E	
Videosystem				
Y-Verarbeitung	HT7459	(IC2201)	HT7248A	(IC201)
FM-Entzerrung	M52363SP	(IC2301)	——	
CCD-Verzögerung	——		MSM7403RS	(IC202)
SECAM-Detektor	LA7356	(IC1302)	XRA7025L	(IC351)
Auto-Bildregler (AI)	——		NJM2502L	(IC1251)
Video-AGC	——		M51489L	(IC204)
Chroma-ACC	BA7267	(IC1301)	——	
DSP				
Digital-Verarbeitung	JCP0042	(IC2101)	——	
4 fsc Gen.	NJM2240M	(IC2102)	——	
Vor/Aufnahme-Verstärker				
Videokopfverstärker	HA118162NT	(IC1101)	HA118162NT	(IC1101)
Audiokopfverstärker	XRA7740S	(IC1102)	XRA7740S	(IC1102)
FM-Detektor	BA7047S	(IC1103)	BA7047S	(IC1103)
OSD-Bildschirmdialog				
Zeichengenerator	M35010-013SP	(IC1401)	M35010-013SP	(IC1401)
AFC/SYNC SEPA.	BA7046A	(IC1402)	BA7046A	(IC1402)
Audio				
Audio-Verarbeitung	AN3961FBP	(IC501)	AN3961FBP	(IC501)
Pegelmesserregler	BA6138	(IC502)	BA6138	(IC502)
Baßverstärker				
Baßverstärkungsregler	NJM4558D	(IC1531, 1532)	RC4558	(IC1531, IC1532)
Servo				
Servo-Steuerung	HD49781NT	(IC601)	HD49741NT	(IC601)
FG-Verstärker	NJM4558D	(IC602)	NJM4558D	(IC602)
Systemsteuerung				
Systemsteuerungs-µP	SC75517GF-319	(IC901)	M75517-144/162	(IC901)
Bandladeantrieb	XRA6209U4	(IC902)	XRA6209U4	(IC902)
Cassettensensortürantrieb	XRA6209U4	(IC1901)	XRA6209U4	(IC1901)
OSC	HD74HC04P	(IC1902)	HD74HC04P	(IC1902)
Weit-µP	µPD75402A-300	(IC1951)	——	
Timer				
Timer-µP	M38103M6-115	(IC701)	M38103M6-106/109 M38103M6-110/111	(IC701) (IC701)
EA-ROM	XRM9021B	(IC702)	XRM9021B	(IC702)
Buchse				
Video-Eingangs/Ausgangs-Schalter	BA7630S	(IC4501)	BA7630S	(IC4501)
NICAM (für NA)				
NICAM-Decoder	CF70091A	(IC1801)	CF70091A	(IC1801)
D/A-Umformer	TDA1543	(IC1802)	TDA1543	(IC1802)
Integrator	BA4560	(IC1803)	BA4560	(IC1803)
Aktives Tiefpaßfilter	AFS816F	(IC1806)	AFS816F	(IC1806)
VPS (für VPS)				
VPS-Decoder	HES8052A	(IC2551)	HES8052A	(IC2551)
A2				
Doppel-Ton-Demodulator	TDA8417	(IC1851)	TDA8417	(IC1851)
FM-Demodulator	TDA9821	(IC1852)	TDA9821	(IC1852)
NICAM/A2-Wahlschalter	LA7151M	(IC1805)	BA3129F	(IC1871)

Verwendung dieses Wartungsmaterials

1. Ablesen der Abkürzungen

Werte, dielektrische Widerstände (Leistungskapazität), Toleranzen, Güteklassen der Widerstände (ausgenommen Regelwiderstände usw.) und Kondensatoren sind in dem schematischen Diagramm unter Verwendung von Abkürzungen angegeben. Beachten Sie diese Abkürzungen und die nachfolgenden Tabelle, um die Abkürzungen richtig zu lesen und die Teile richtig auszutauschen.

[Widerstände]

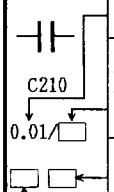


Wert	Keine Anzeige ..... Ohm K ..... kOhm
Toleranz	Keine Anzeige ..... ±5% K ..... ±10% M ..... ±20%
Leistungs-kapazität	Keine Anzeige ..... 1/8 W [Alle Kapazitäten anders als 1/8 W sind in dem schematischen Diagramm ohne W aufgeführt.]
Typ	Keine Anzeige ..... Kohlefilm fest RC ..... Kohle massiv RW ..... Drahtwicklung massiv RS ..... Metalloxidfilm massiv RN ..... Metallfilm massiv

Beispiel:

R210
150K ..... 150 kOhm, Kohle massiv
RC 1/2 K 1/2W, ±10%

[Kondensatoren]



Wert	Keine Anzeige ..... µF P ..... PF
Dielek-trischer Widerstand	Keine Anzeige ..... 50WV [Alle anderen als 50 WV Widerstände und elektrolytische Kondensatoren sind ohne WV angegeben.]
Toleranz	Keine Anzeige ..... ±10% J ..... ±5% M ..... ±20% C ..... ±0,25 PF Z ..... +80% – 20% [Keine Anzeige für elektrolytische Kondensatoren (ausgenommen Tantal- und hochstabile elektrolytische Kondensatoren).]
Typ	Keine Anzeige .... Keramisch, allgemein elektrolytische (siehe Schaltkreis-symbol für Unterschied von Keramik.) MYL ..... Mylar (Polyesterfilm) STY ..... Styrol TA ..... Tantal KU ..... Hochstabil elektrolytisch MP ..... Metallisiertes Papier

Beispiel:

C210
0.01/25 ..... Mylar, 0.01 µF, 25 WV
MYL. J ±5%

2. Markierungen im Schaltplan und auf den Leiterplatten-Diagrammen

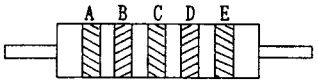
(1) Teile mit den Markierungen "■" an den Schaltkreisnummern in den schematischen und Leiterplatten-Diagrammen sind diskrete Komponenten.

(2) Teile mit den Markierungen "●" an den Schaltkreisnummern in den schematischen und Leiterplatten-Diagrammen sind Chip-Komponenten.

(3) Teile mit den Markierungen Ⓩ in den Leiterplatten-Diagrammen sind leiterlose Überbrückungen.

3. Ablesen der Kapazität von Kondensatoren und Spulen des Widerstandtyps

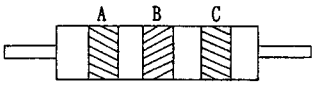
[Kondensator]



Kapazität : (10 A + B) x C (PF)
Toleranz : D
Nennspannung : Gehäusefarbe
Rosa: 25 V
Grün: 50 V
Kennlinie : E

Farbe	A, B	C	D	E
Schwarz	0	10^0	±20%	Für Temperaturkompen-sation
Braun	1	10^1		
Rot	2	10^2		
Orange	3	10^3		
Gelb	4	10^4		
Grün	5	10^5		
Blau	6			
Violett	7			
Grau	8		±30%	Typ mit hoher dielek-trischer Konstanter
Weiß	9			Für Temperaturkompen-sation
Gold		10^{-1}	±5%	
Silber		10^{-2}	±10%	Typ mit hoher dielek-trischer Konstanter

[Spulen]



Induktanz: (10 A + B) x C (µH)

4. Vorsichtsmaßnahmen bei der Verwendung von MOS-ICs

(1) MOS-ICs sind für den Versand in schwarzen Schaumstoff eingelegt. Dieser Schaumstoff ist elektrisch leitend und schließt die Leiter kurz, um Beschädigung zu vermeiden. Die ICs während der Lagerung nicht aus diesem Schaumstoff entfernen. Vermeiden Sie ein Entfernen der ICs aus diesem Schaumstoff, ein Ablegen auf Plastik (statische Elektrizität) und ein Einsetzen in Styrol-Schaumstoff.

(2) Beim Löten können Hochspannungen aufgrund des Kriechstroms von dem Lötkolben angelegt werden; daher die Spitze des Lötkolbens erden oder einen Niederspannungs-Lötkolben verwenden.

(3) Der menschliche Körper und aus synthetischen Fasern hergestellte Kleidungsstücke oder Nylon-Handschuhe können mit mehreren tausend Volt statischer Elektrizität aufgeladen sein, so daß die Arbeiter geerdet werden müssen.

Wartungsanleitung-Abkürzungsliste

A	
ACC	Automatic Color Control
ACK	Automatic Color Killer
ADC B-Y	Analog to Digital Converted B-Y Signal
ADC R-Y	Analog to Digital Converted R-Y Signal
ADC Y	Analog to Digital Converted Luminance
ADD	Adder
ADRS	Address
A.DUB	Audio Dubbing
AF	Autofocus
AFC	Automatic Frequency Control
AGC	Automatic Gain Control
AGC KILLER	AGC Killer Voltage
ALC	Automatic Level Control
AIC	Automatic Iris Control
AM	Amplitude Modulation
AMP	Amplifier
APC	Automatic Phase Control
ASBL	Assemble (Phase Matching)
AUD.	Audio
AUX	Auxiliary
A5V	Always 5V B+ Source
B	
B (BLU)	Color Signal BLUE
BATT.	Battery
BF	Burst Flag
BG	Burst Gate or Back Ground
BGP	Burst Gate Pulse
BH	Power Supply for Selecting VHF High Band
BL	Power Supply for Selecting VHF Low Band
BLK	Blanking
BM	Power Supply for Selecting VHF Mid Band
BPF	Bandpass Filter
BS	Power Supply for Selecting VHF Super Band
BU	Power Supply for Selecting UHF Band
BU	Back-up
BUF.	Buffer Amplifier
B-YL	Battery
C	
C	Chroma
C (CHROMA)	Chrominance Signal
CAPST.	Capstan
CAS	Column Address Strobe
CARRI.	Carrier
CATV	Cable TV
C.BLANK	Chroma Blanking
C.BLK	Composite Blanking
CCD	Charge Coupled Device
CG	Character Generator
C.FG/CFG	Capstan Frequency Generater
C.FREE RUN	Chapstan Free Run
CH	Channel
CHD	Camera Horizontal Drive Pulse
CHAR.	Character
CHROMA	Chrominance
C.MEMORY	Counter Memory
CNR	Chroma Noise Reducer
COM.	Common
COM.	Composite
COMPA	Comparator
COMPE	Compensator
COMPO	Composite
COMP-EXP	Compressor-Expander
CONV.	Converter
CONT	Control
CORR.	Correlation
COUNT.	Counter
CP	Clamp Pulse
C.PAUSE	Camera Pause
C/R	Capacitor/Resistor
C.RESET	Counter Reset
C.REVERSE	Count Reverse
CST	Cassette

C	
C.SYNC	Composite Synchronizing Signal
CTL	Control Track Pulse (Control)
CYL	Cylinder
CY (CYAN)	Color Signal CYAN
D	
DA	Double Azimuth
D/A	Digital to Analog Converter
D-D	Direct Drive
DEEMPHA.	Deemphasis
DEF	Deflection
DEMOD.	Demodulator
DEMPX	Demultiplexer
DET	Detector
DIFF. AMP	Differential Amplifier
DISCRI.	Discriminator
DISP.	Display
DL	Delay Line
DN	Down
DO	Dropout
DOC	Dropout Compensator
DRAM	Dynamic Random Access Memory
D.REF 25/30	Delayed Reference 25/30Hz
D.SW 25/30	Delayed Switching 25/30Hz
DSP	Digital Signal Processor
DT/OE	Data Transfer/Output Enable
D/W	Dark/White
DWC	Delayed Write Clock
E	
EA-ROM	Electrically Alterable Read Only Memory
E-E	Electronic-to-Electronic
EMPHA.	Emphasis
EQ	Equalizer
EVF	Electronic Viewfinder
EXT.	External
F	
F.ADV	Frame Advance
F/V	Frequency-to-Voltage Converter
FB	Feed Back
FF	Flip Flop
F.FWD	Fast Forward
FG	Frequency Generator
FM	Frequency Modulation
FREQ.	Frequency
FRAME ADV	Frame Advance
Fsc	Color Sub Carrier Frequency
FWD	Forward
G	
GEN	Generator
GND	Ground
H	
H	Horizontal
HBF	Horizontal Burst Flag
HD	Horizontal Drive
Hi-Fi	High Fidelity
HLT	Halt
HPF	High-pass Filter
HPL	High-pass Limiter
HSS	Horizontal Sync. Separator
I	
IF	Intermediate Frequency
INC	Row Counter Increment
INDI.	Indicator
INT.	Internal
INV.	Inverter
I/O	In/Out (Input/Output)
IR	Infrared Rays
IRIS DET	Iris Detection
IRT	Instant Recording Timer
L	
LCD	Liquid Crystal Display
LIN.	Linear
LM	Loading Motor

L	
LNC	Line Noise Canceller
LOG	Logarithm
LP	Long Play
LP (H)	Long Play Signal (Active High)
LPF	Low-pass Filter
LUMA	Luminance
L/R	Left/Right
M	
MAN	Manual
M.BRAKE	Main Brake
M.CUT	Monitor Cut
MEM.	Memory
MEM ON	Memory ON
MEM SW	Memory Switch
MEM VIDEO	Memorized Video
MIX	Mixer
MMV	Monostable Multivibrator
MOD.	Modulator
MPX	Multiplex
MPX VIDEO	Multiplexed Video
M.STATE	Mechanism State
M.STOP	Memory Stop
MTS	Multi Channel Television Sound
N	
NEG	Negative
NFB	Negative Feed Back
NORM. or NOR.	Normal
NR	Noise Reduction
O	
OB	Optical Black
O/E	Odd/Even Field
OSC	Oscillator
OSD	On-Screen Display
P	
PB/PLAY	Playback
P.CONT	Power Control
PIF	Picture Intermediate Frequency
PG	Pulse Generator
P IN P	Picture in Picture
PIX MOVE	Picture Move
PLL	Phase Locked Loop
POS.	Positive
POWER CONT.	Power Control
PROG.	Program
PROTECT.	Protector
PWM	Pulse Width Modulation
R	
R (RED)	Color Signal RED
RAM	Random Access Memory
RAS	Row Address Strobe
RC	Reading Clock
RCC	Reading Clock Clear
RCR	Row Counter Reset
REC	Record
RECT.	Rectifier
REF	Reference
REF 25/30	Reference 25/30Hz from servo circuit
REG	Regulator
REL	Refresh Control
REW	Rewind
REV	Reverse
RF	Radio Frequency
RM	Reel Motor
ROM	Read Only Memory
R-YL	Color Difference Signal R-YL
S	
SAP	Second Audio Program
SAW	Sawtooth
SC	Serial Control
SC1 (0°)	3.58MHz Subcarrier Signal 1 (0-degree Phase Shifted)

S	
SC2 (90°)	3.58MHz Subcarrier Signal 2 (90-degree Phase Shifted)
SEP.	Separator
SG	Signal Generator
S/H	Sample and Hold
SIF	Sound Intermediate Frequency
SOL	Solenoid
SP	Standard Play
SP/LP	Standard Play/Long Play
S.REEL	Supply Reel Sensor
SRCH	Search
SRV	Servo
STABI.	Stabilizer
S.TRACK	Slow Tracking
STBY	Standby Mode
S-VHS	Super VHS
SW 15Hz	15Hz Head Switching Pulse
SW 25/30Hz	25/30Hz Head Switching Pulse
SYNC	Synchronizing signal
SYS.CON	System Control
T	
T (TELE)	Telephoto Angle
T.BRAKE	Take-up Brake
T/L	Tuner/Line
TP	Test Point
T.REEL	Take-up Reel Sensor
T.RESET	Timer Reset
TRS	Transfer
TμP	Timer Microprocessor
TU-μP	Tuning Microprocessor
U	
U/D	Up/Down
UNI.	Unified
V	
V (VERT)	Vertical
VAR	Variable
V.AGC	AGC Voltage
VCA	Voltage Controlled Amplitier
VCO	Voltage Controlled Oscillator
V.DRV	Vertical Drive Pulse
V.DUB	Video Dubbing
V/F	Voltage to Frequency Converter
VHS	Video Home System
VF	Focus Voltage
VOL.	Volume
V-REF	Voltage Reference
VP	Vertical Pulse
VSS	Vertical Sync. Separator
Vss	Voltage Super Source
VT	Tuning Voltage
VT-U	Tuning Voltage-UHF
VT-V	Tuning Voltage-VHF
VCXO	Voltage Controlled Crystal Oscillator
W	
WC	Write Clock
WCC	Write Clock Clear
WE	Weighting
WHT	Color Signal WHITE
WIDE	Wide Angle
WHD	Wide Horizontal Drive
WHT BAL CONT.	White Balance Control
Y	
Y	Luminance Signal
Y/C	Luminance/Chrominance
YE (YEL)	Color Singal YELLOW
YL	Luminance Signal (Low Component)
ANOTHER	
μP	Microprocessor
5V	ON 5V B+ Source
9V	ON 9V B+ Source

Identifikation der leiterfreien (Chip) Komponenten

1. Leiterfreier Transistor

Die Teile-Bezeichnung eines leiterfreien Transistors ist durch eine Code auf seiner Oberfläche angegeben, wofür ein Buchstabe, zwei Buchstaben und eine Ziffer, zwei Buchstaben, zwei Buchstaben und eine Ziffer, zwei Ziffern, zwei Ziffern und ein Buchstabe, drei Buchstaben oder vier Buchstaben verwendcet werden.

Hinweis: Es gibt Transistoren mit dem gleichen Code aber unterschiedlicher Teile-Bezeichnung oder mit der gleichen Teile-Bezeichnung aber unterschiedlichem Code. Für die endgültige Identifikation eines Transistors daher in der Stückliste nachsehen.

Code	Teile-Bezeichnung	Code	Teile-Bezeichnung
Leiterfreier (Chip) Transistor			
3925	2SC3925	BR	2SC2412K
1CQ	2SB902	BR	2SC4617
1D	2SC3127	BS	2SC2412K
1DS	2SD1328S	C-7	2SA811
1DT	2SD1328	C1G	KSC1623
1R	2SB970TX	CB	2SC3646
2BQ	2SK374PQ	CC	2SA1122C
2BR	2SK374QR	CC	2SC3647T
2Y	2SC3757	CC	2SC3647
2YQ	2SC4691	CD	2SA1122D
3N	2SK620	CE	2SA1122E
4N	XN5601	CK	2SD999
4Q	XN1B301	CP	2SC4097
4R	XN1C301	CQ	2SC2411K
5C	XN4601	CR	2SB710
5C	XP4601	CR	2SC2411
5H	XP4501	CR	2SB1219
5H	XN4501	D16	2SC1622A
5K	XP4401	D17	2SC1622A
5K	XN4401	D18	2SC1622A
5L	XN5501	DB	2SD1766
5N	XN6501	DE	2SC2463
5O	XN6401	DF	2SD1623
5R	XP1501	DF	2SD1898
5R	XN1501	DG	2SD1624
5S	XN1504	DK	2SB798
5V	XN1401	EC	2SA1022
5W	XN2501	F-2	2SC1009F2
5X	XN4504	F-3	2SC1009F3
7R	XN2401	F-4	2SC1009F4
7S	XN1601	FC	2SC2619
AA	2SD1757K	FR	2SA1774
AKQ	2SA1738	FR	2SA1037K
AKQ	2SA1806	FR	2SA1576R
AL	2SA1791	FS	2SA1037K
AM	2SC4656	GC	2SC2734
AO	2SB709AQR	GM	3SD1615
AQ	2SB709AQ	HQ	2SA1036K
AQ	2SB766	IC	2SC3016
AR	2SB1462	IRD	2SA1484
AR	2SB766	IS	2SB792S
AR	2SB709ARS	IT	2SB792T
AR	ASB1218R	L-4	2SC1623L4
AS	2SB766	L-5	2SC1623L5
AS	2SB709AS	L-6	2SC1623L6
B3	2SC1621B3	L-6	2SC2812L6
B4	2SC1621B4	L-7	2SC2812L7
BC	2SB1188	L5	MMBC1623L5
BD	2SB1121	L6	MMBC1623L6
BE	2SB1260	LB	2SC2462B
BF	2SB1123	LC	2SC2462C
BF	2SB1308	LD	2SC2462D
BG	2SB1124	LR	2SC2412KLN
BH	2SB1001	M-5	2SA812
BQ	2SB709A	M-6	2SA1179
BR	2SC4081R	MC	2SA1052MC

Code	Teile-Bezeichnung	Code	Teile-Bezeichnung
Leiterfreier (Chip) Transistor			
MD	2SA1052MC-D	ZS	2SD874S
N3	2SC1653	VR	2SD968A
ND	2SD1306ND	W1	FMW1
NE	2SD1306NE	W10	FMW10
PD	2SA1171D	W2	FMW2
PS	2SD814	W3	FMW3
QB	2SC2620QB	WR	2SD602
QC	2SC2620QC	X1	UMX1
QO	2SC2714	X1	IMX1
R22	2SC4226	X2	IMX2
R22	2SC3356	Y1	FMY1
R32	2SC4227	Y12	2SA1464
R34	2SC3583	Y25	NTM3906
R42	2SC3585	Y3	FMY3
RB	2SC2618RB	YCD	2SK197
RC	2SC2618RC	YI	2SA1666
RK	2SC3357	YQ	2SD601YQ
S1	FMS1	YR	2SD601YR
S2	FMS2	YR	2SD1819R
SC	2SA1121	YR	2SD2216
SO	2SA1162	YS	2SD601YS
SP	2SC3082K	Z1	IMZ1
T1	IMT1	Z2	IMZ2
T1	UMT1	ZO	2SD874T
T2	IMT2	ZQ	2SD601A
UD	2SC2404	ZR	2SD874R
Digital-Transistor			
3	DTC143TK	6C	UN9113
4	DTC114TK	6S	XP4113
6	DTC144TK	8B	UN5212
13	DTA143EK	8C	UN9213
14	DTA144EK	8C	UN2213
15	DTA124K	8S	XP4213
15	DTA124EU	9L	XP1213
16	DTA144EU	9L	XN1213
16	XDA144EK	A1	FMA1
16	DTA144EE	A1	UMA1
23	DTC143EK	A2	FMA2
24	DTC114EU	B2	UMB2
24	DTC144EK	B2	IMB2
25	DTC124EU	C2	FMC2
25	DTC124K	C5	FMC5
26	DTC144EE	D2	IMD2
26	DTC144EU	F52	DTB123
26	XDC144EK	G1	FMG1
33	DTA143XK	G2	FMG2
43	DTC143XK	G21	DTD113ZK
52	DTA123XK	G5	FMG5
60	UN511F	H03	DTC343TK
64	DTC114YK	H2	IMH2
80	UN521F	H2	UNH2
4P	XN1A312T	H27	DTC363EK
6B	UN5112	R04	KSR1104
6C	UN2113	R31	FP1L2Q
FET			
30	2SK621	WS	2SK322T
1FQ	2SK321FQ	WT	2SK322T
1FR	2SK321FQR	X15	2SK425
1KP	2SK316	X4	2SK94
2BQ	2SK663	XAF	2SK980FG
DY	2SK1579	YC	2SK197YC
JO	2SK208	YD	2SK197YD
K	3SK166	YE	2SK197YE
K4	2SK160K4	ZD	2SK2172D
K5	2SK160K5	ZE	2SK2172E
KB	2SK323		

(1) Identifikation mit zwei Buchstaben
Verwenden Sie diesen Code und die nachfolgende Tabelle für die Identifikation der Transistoren.

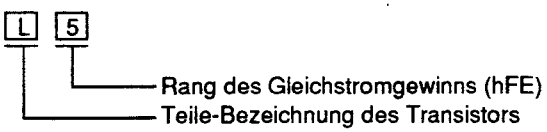
Beispiel:

Code	Teile-Bezeichnung
CD	2SA1122D
LD	2SC2462D

(2) Identifikation mit einem Buchstaben und einer Ziffer
Verwenden Sie diesen Code und die nachfolgende Tabelle für die Identifikation der Transistoren.

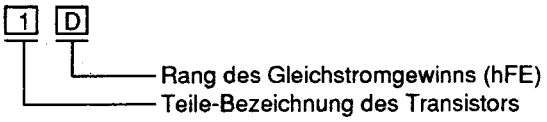
Beispiel:

Code	Teile-Bezeichnung
L5	2SC1623(5)
L6	2SC1623(6)



Beispiel:

Code	Teile-Bezeichnung
1D	2SC3127D



Hinweis: Die Code S1, S2, T1, W1, W2, W3, X1, Y1, Y3, Z1 und Z2 dienen nur für das Codieren der Teile-Bezeichnungen.

(3) Identifikation mit einer Ziffer und zwei Buchstaben
Verwenden sie diesen Code und die nachfolgende Tabelle für die Identifikation der Transistoren.

Beispiel:

Code	Teile-Bezeichnung
1FQ	2SK321Q

(4) Identifikation mit einem Buchstaben und zwei Ziffern
Verwenden Sie diesen Code und die nachfolgende Tabelle für die Identifikation der Transistoren.

Beispiel:

Code	Teile-Bezeichnung
R25	25C3356

(5) Identifikation mit zwei Buchstaben und einer Ziffer
Verwenden Sie diesen Code und die nachfolgende Tabelle für die Identifikation der Transistoren.

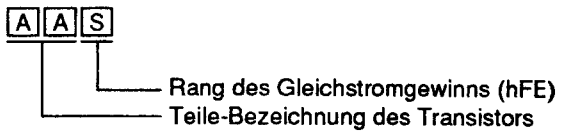
Beispiel:

Code	Teile-Bezeichnung
DV5	2SD596

(6) Identifikation mit drei Buchstaben
Verwenden Sie diesen Code und die nachfolgende Tabelle für die Identifikation der Transistoren.

Beispiel:

Code	Teile-Bezeichnung
AAS	2SD1757KS



2. Leiterfreie Diode
Die Teile-Bezeichnung einer leiterfreien Diode ist durch einen Code auf der Oberfläche angegeben, wofür ein Buchstabe und eine Ziffer, zwei Buchstaben, zwei Buchstaben und eine Ziffer, zwei Ziffern und ein Buchstabe oder drei Ziffern verwendet werden.
Verwenden Sie diesen Code und die nachfolgende Tabelle für die Identifikation der Teile-Bezeichnung einer Diode.
Hinweis: Für die endgültige Identifikation einer Diode in der Stückliste nachsehen.

Code	Teile-Bezeichnung	Code	Teile-Bezeichnung
Diode			
0	HVU300A	3D	RB715F
1.0	1SV201	3.0L	MA3030L
2.0	MA3020	3.6L	MA3036L
5.1	MA3051L	3.9L	MA3039L
5.1	MA3051M	4.3H	MA3043H
6.8	MA3068	4.3L	MA3043L
6.8	MA3068M	4.3M	MA3043M
7.5	MA3075L	4.7L	MA3047L
8.2	MA3082M	4.7M	MA3047M
9.1	MA3091	5.1H	MA3051H
20	HZM6	5.1L	MA3051L
24	1SV221	5.1M	MA3051M
27	RD2.7M B	5.6M	MA3056M
30	RD3.0M B	6.2M	MA3062L
51	RD5.1M B2	6.2M	MA3062M
56	RD5.6M B	6.8H	MA3068H
91	RD9.1M B	6.8L	MA3068L
102	RD10M B2	6.8M	MA3068M
122	RD12M B2	6.8M	MA3068
163	RD16M B3	7.5M	MA3075H
182	RD10M B2	7.5L	MA3075L
271	RD2.7M B	8A	UN221D
272	D2.7M B2	8.2H	MA3082H
301	RD3.0M B	8.2M	MA3082M
362	D3.6M B2	9.1M	MA3091M
391	D3.9M B1	9.1M	MA3091
512	RD5.1M B2	10L	MA3100L
561	RD5.6M B	10M	MA3100M
621	RD6.2M B1	11L	MA3110L
681	RD6.8M	12M	MA3120M
683	RD6.8M B3	13H	MA3130H
911	RD9.1M B	18M	MA3180M
2.7H	MA3027H	36M	MA3360
Zener-Diode			
1A	MA110	M3A	MA199
A3	1S2835	MC	MA153
A4	HSM2836C	MC	MA143

Code	Teile-Bezeichnung	Code	Teile-Bezeichnung
Zener-Diode			
A5	1S2837	MH	MA141K
A6	HSM2838C	MH	MA151K
B	SB0505CP	MH	MA152K
B64	SFPB64	MI	MA132K
B74	SFPB74	MN	MA141WA
BE	1SV172	MN	MA152WK
C1	HSM88S	MN	MA151WA
C2	HSM276S	MO	MA132WA
C3	1SS226	MO	MA152WA
C4	HSM88WK	MP	MA133
F7	KV1470	MT	MA151WK
H5	HVM14	MT	MA141WK
J	SB07-03C	MU	MA132WK
K	DA221	MU	MA151WA
M1A	MA159	N	DAN222
M1C	MA158	N	DAN202T
M1M	MA721	NU	MA152WK
M1N	MA713DAT	P	DAP202T
M1P	MA714	S4	D1FS4
M2A	MA122	SA	SB10-05P
M2B	MA123	Z	DA106K

3. Leiterfreier Widerstand

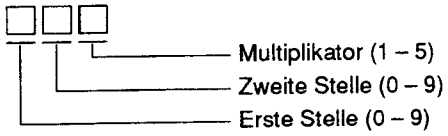
Der Widerstandswert ist auf der Oberfläche des Widerstands angegeben, wofür drei Ziffern oder ein Buchstabe und eine Ziffer verwendet werden.

(1) Identifikation mit drei Ziffern

Diesen Code nach dem gleichen Vorgang wie für das Lesen des Farbecode an diskreten Widersänden lesen.

Beispiel:

Code	Wert
330	$33 \times 10^0 = 33$ Ohm
561	$56 \times 10^1 = 560$ Ohm
123	$12 \times 10^3 = 12$ kOhm
1R2	1 + 0,2 = 1,2 Ohm (R: Dezimalpunkt)



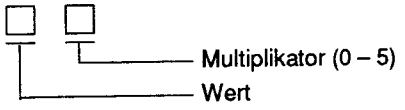
(2) Identifikation mit einem Buchstaben und einer Ziffer

Diesen Code und die nachfolgende Tabelle für die Identifikation der Widerstände verwenden.

Buchstabe	Wert	Buchstabe	Wert	Buchstabe	Wert
A	1	J	2,2	S	4,7
C	1,2	L	2,7	U	5,6
E	1,5	N	3,3	W	6,8
G	1,8	Q	3,9	Y	8,2

Beispiel:

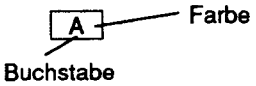
Code	Wert
A1	$1 \times 10^1 = 10$ Ohm
G2	$1{,}8 \times 10^2 = 560$ Ohm
L3	$2{,}7 \times 10^3 = 2700$ Ohm
S4	$4{,}7 \times 10^4 = 47$ kOhm
W5	$6{,}8 \times 10^5 = 680$ kOhm



4. Leiterfreie Kondensatoren

Der Kondensator-Wert ist auf der Oberfläche des Kondensators angegeben, wofür die Gehäusefarbe und ein Buchstabe oder ein Buchstabe und eine Ziffer verwendet werden.

(1) Identifikation mit Gehäusefarbe und einem Buchstaben

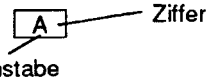


Gehäuse-farbe	Buch-stabe	Wert	Gehäuse-farbe	Buch-stabe	Wert
Rot	A	1 (pF)	Blau	A	100 (pF)
	C	2		C	120
	E	3		E	150
	G	4		G	180
	J	5		J	220
	L	6		L	270
	N	7		N	330
	Q	8		Q	390
	S	9		S	470
Schwarz	A	10 (pF)		U	560
	C	12		W	680
	E	15		Y	820
	G	18	Weiß	A	0,001 (µF)
	J	22		E	0,0015
	L	27		J	0,0022
	N	33		L	0,0027
	Q	39		N	0,0033
	S	47		S	0,0047
	U	56		W	0,0068
	W	68	Grün	A	0,01 (µF)
	Y	82		E	0,015
				J	0,022
				N	0,033
				S	0,047
				U	0,056
				W	0,068
				Y	0,082
			Gelb	A	0,1 (µF)

Beispiel:

Farbe	Buchstabe	Wert
Rot	A	1pF
Schwarz	A	10pF

(2) Identifikation mit einem Buchstaben un einer Ziffer



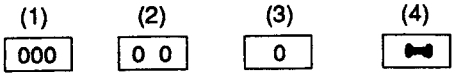
Buchstabe/Ziffer	Wert	Buchstabe/Ziffer	Wert
A0	1 (pF)	A2	100 (pF)
H0	2	C2	120
M0	3	E2	150
d0	4	G2	180
f0	5	J2	220
m0	6	L2	270
n0	7	N2	330
t0	8	Q2	390
y0	9	S2	470
A1	10 (pF)	U2	560
C1	12	W2	680
E1	15	Y2	820
G1	18	A3	0,001 (µF)
J1	22	E3	0,0015
L1	27	J3	0,0022
N1	33	N3	0,0033
Q1	39	S3	0,0047
S1	47	W3	0,0068
U1	56	A4	0,01 (µF)
W1	68	E4	0,015
Y1	82	J4	0,022
		N4	0,033
		S4	0,047
		U4	0,056
		W4	0,068
		A5	0,1

Beispiel:

Buchstabe/Ziffer	Wert
A0	1 pF
A1	10 pF

5. Leiterfreie Überbrückung

Die leiterfreie Überbrückung ist angezeigt, wie es nachfolgend dargestellt ist.



AUSBAU/AUSTAUSCH VON LEITERLOSEN (CHIP) KOMPONENTEN

Vorsicht: Die Temperatur der Spitze des Lötkolbens auf 600 - 700°C halten.

1. Ausbau der Komponenten

(1) Die Spitze des Lötkolbens direkt an der Komponente anlegen, wie es in Abb. 1 und 2 dargestellt ist, um das Lot oder den Kleber zu schmelzen. Die Komponente unter Verwendung einer Pinzette oder einer langnasigen Zange entfernen.

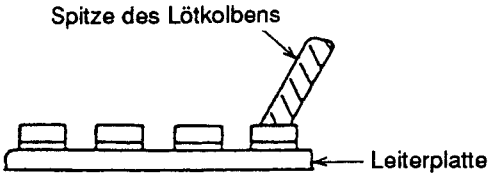


Abb. 1

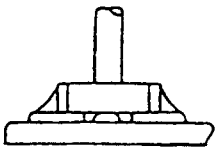


Abb. 2

(2) Einen Lotentferner verwenden, um das Lot vollständig von der Leiterplatte zu entfernen. Mit etwas Flußmittel bestreichen, um den Ausbau zu erleichtern.

2. Austauschen der leiterlosen Komponenten

(1) Nach dem Ausbau der Komponente und dem Reinigen der Leiterbahnen, etwas Lot auftragen, um die Komponente abzukühlen.

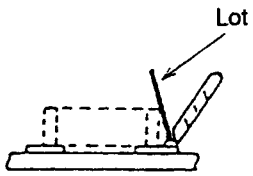


Abb. 3

(2) Die neue Komponente anbringen und anlöten, indem die Spitze des Lötkolbens gemäß Abb. 4(a) - (d) verwendet wird.

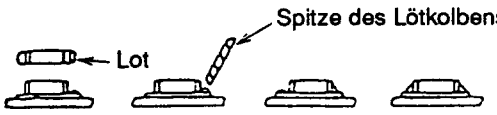


Abb. 4

Vorsicht: Da die Leiterbahnen und Komponenten sehr nahe aneinander angeordnet sind, darauf achten, daß die Komponenten während des Lötens nicht beschädigt und keine Überbrückungen an den Leiterbahnen gebildet werden. Falls die Temperatur der Spitze des Lötkolbens zu hoch ist, kann die Komponente beschädigt werden. Die neue Komponente nicht mit der Spitze des Lötkolbens berühren, wenn diese eingebaut wird.

IC-AUSBAU/AUSTAUSCH

1. Ausbau

Äußerste Vorsicht ist geboten, wenn ein defekter Transistore oder IC ausgebaut oder ausgetauscht wird. Vorsichtig vorgehen, da Kupferfolien an beiden Seiten der Leiterplatte verwendet werden. Die ICs und Transistoren können von den Schaltkreisen abgenommen werden, um sie zu prüfen.
Ein Lotabsorber oder ein Lotentfernungsgewebe kann verwendet werden, um das Lot von jedem Stift zu entfernen. Das Lot vollständig von allen IC-Stiften entfernen, bis der IC ohne jeglichen Widerstand abgenommen werden kann.
Wenn ein Transistor für Prüfungszwecke ausgebaut wird, eine Stift- oder Klemmzange als Kühlkörper für die Transistorleitungen verwenden. Falls der Transistor oder IC defekt ist, kann dieser von den Leitungen abgeschnitten werden. Danach die Leitungen ablöten und einzeln abnehmen.

2. Austausch

Falls die IC-Leiter abgebogen werden müssen, den IC festhalten und eine langnasige Zange für das Abbiegen der Leiter verwenden. Darauf achten, daß die Leiter frei von Lot sind und parallel zum IC-Körper angeordnet sind.
Vor dem Austausch, das Lot vollständig aus den Löchern in der Leiterplatte entfernen. Falls ein IC oder ein Transistor an der Leiterplatte ausgetauscht wird, auf richtige Positionierung der neuen Komponente achten.
Bevor der IC angelötet wird, darauf achten, daß keine Wechselspannung zwischen der Spitze des Lötkolbens und der gemeinsamen Erdung anliegt.

HYBRID-IC-AUSBAU/AUSTAUSCH

Das Lot aus dem Loch in der Leiterplatte von dem Austauschen entfernen. Wenn die Komponente auf der Leiterplatte ausgetauscht wird, auf richtige Position der neuen Komponente achten.
Bevor die Komponente angelötet wird, darauf achten, daß keine Wechselspannung zwischen der Spitze des Lötkolbens und der gemeinsamen Erdung anliegt.

PRÜFUNG NACH DER REPARATUR

Wenn das Gerät durch Austausch eines Moduls oder einer Komponente repariert wird, ist danach das Gerät auf normalen Betrieb zu überprüfen.

Demontage

1. Bezeichnung und Anordnung der Leiterplatten

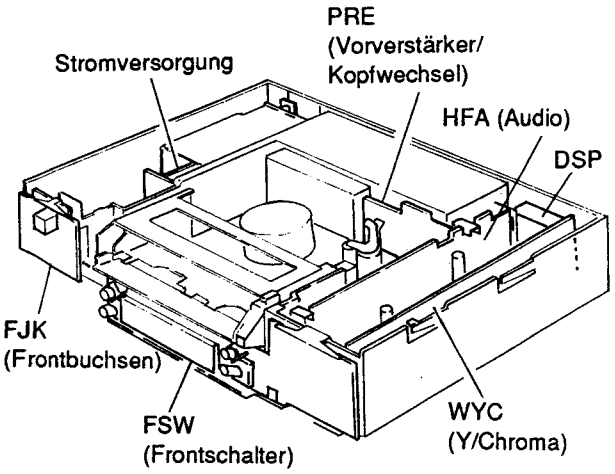


Abb. 1-1 Draufsicht

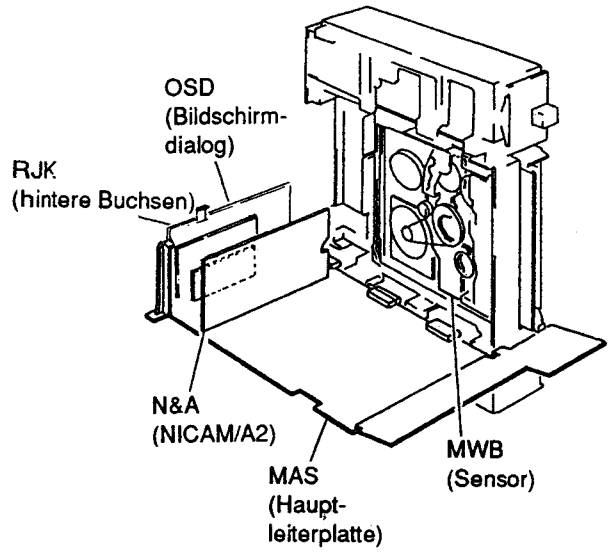


Abb. 1-2 Bodenansicht

2. Ausbau des Gehäuses

[Vorgang für den Ausbau]
Die Komponenten in der Reihenfolge der in den Abbildungen aufgeführten Buchstaben (A, B, C ...) entfernen.

[Vorgang für den Wiedereinbau]
Die Komponenten durch Umkehr der Ausbauvorgänge einbauen, wenn nicht anders angegeben.

1. Obere Abdeckung

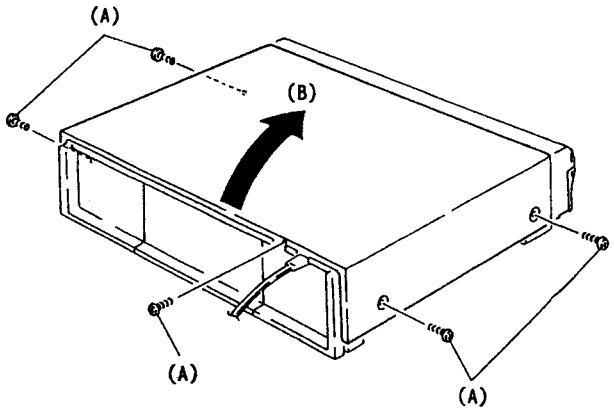


Abb. 2-1

2. Bodenplatte

◆ Vorsichtsmaßnahme beim Wiedereinbau
Die Bodenplatte wieder so einbauen, daß sie die Erdungsplatte an der Rückwand richtig berührt.

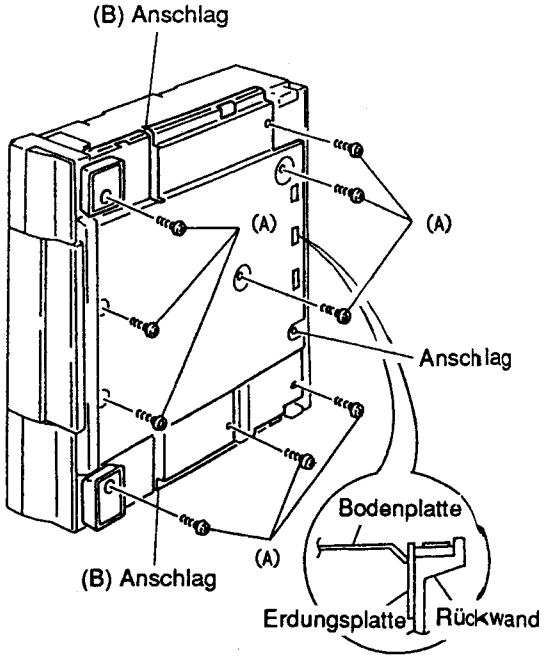


Abb. 2-2

3. Frontplatte

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Obere Abdeckung (Abschnitt 2-1)
2) Bodenplatte (Abschnitt 2-2)

◆ Vorsichtsmaßnahme beim Wiedereinbau

- Wenn die Frontplatte wieder eingebaut wird, den Stecker des Motors, der den Cassettensensor antriebt, in die Hauptleiterplatte stecken.

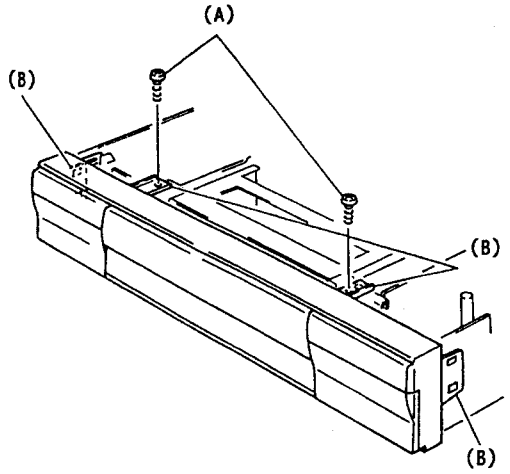


Abb. 2-3

4. Cassettensensorklappe

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Frontplatte (Abschnitt 2-3)

◆ Vorsichtsmaßnahmen beim Wiedereinbau

- Die Cassettensensorklappe in Richtung des Pfeiles wieder einbauen, indem die Anschläge der Klappe an dem Abschnitt (a) des Klappenhalters eingehänt werden.
- Nach dem Wiedereinbau der Cassettensensorklappe, die Klappe von Hand bewegen, um sicherzustellen, daß diese nicht durch die Frontplatte behindert wird.

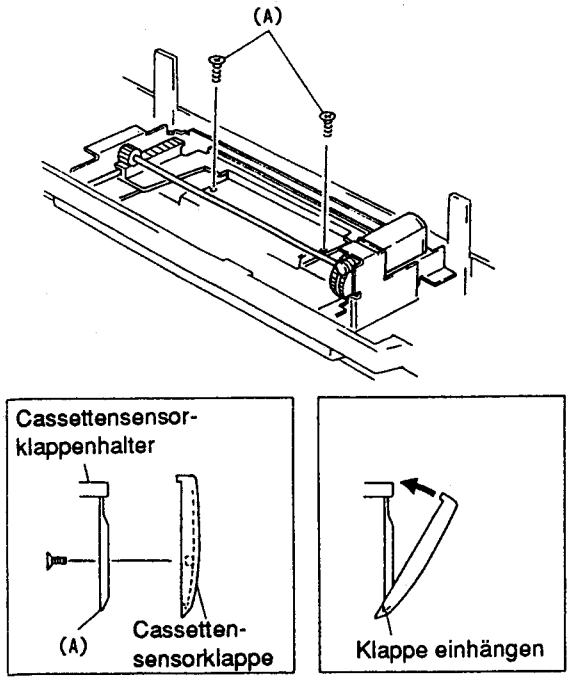


Abb. 2-4

5. Cassettensensorklappeneinheit

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Frontplatte (Abschnitt 2-3)
2) Cassettensensorklappeneinheit (Abschnitt 2-4)

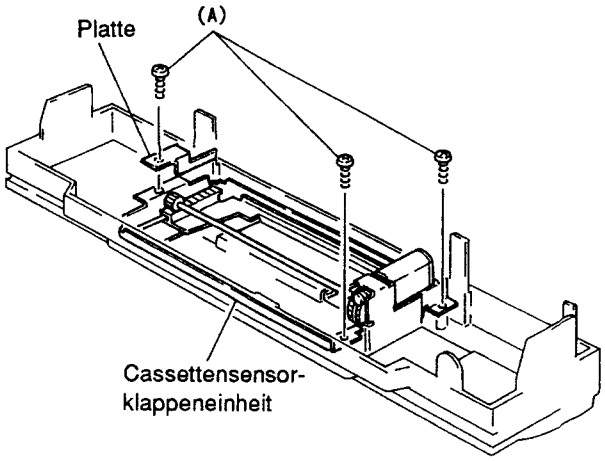


Abb. 2-5

3. Ausbau der Leiterplatten

1. FSW- (Frontschalter-) Leiterplatte und FJK- (Frontbuchsen-) Leiterplatte

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Frontplatte (Abschnitt 2-3)

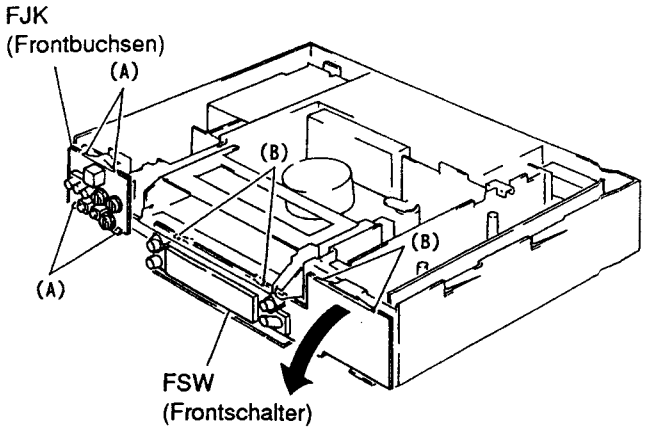


Abb. 3-1

2. MAS- (Haupt-) Leiterplattenblock

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Die FSW- (Frontschalter-) Leiterplatte öffnen (Abschnitt 3-1).

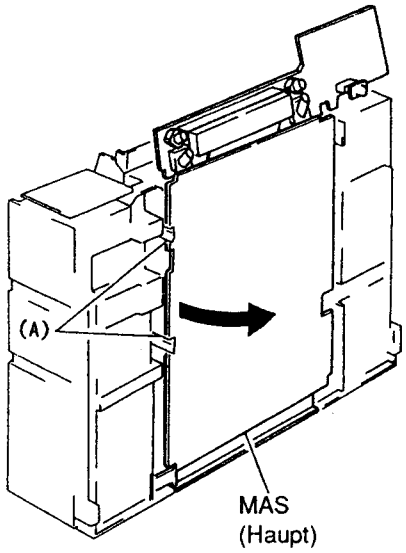


Abb. 3-2

3. OSD- (Bildschirmdialog-) Leiterplatte

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Die MAS- (Haupt-) Leiterplatte öffnen (Abschnitt 3-2)

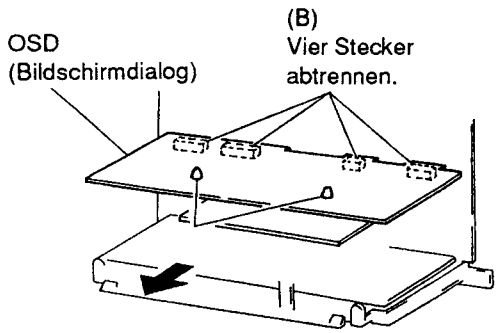


Abb. 3-3

4. N&A- (NICAM/A2-) Leiterplatte

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Die MAS- (Haupt-) Leiterplatte öffnen (Abschnitt 3-2).
2) OSD- (Bildschirmdialog-) Leiterplatte (Abschnitt 3-3)

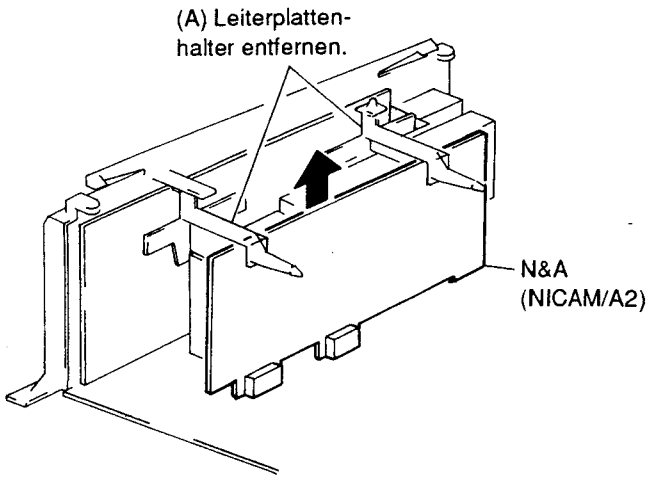
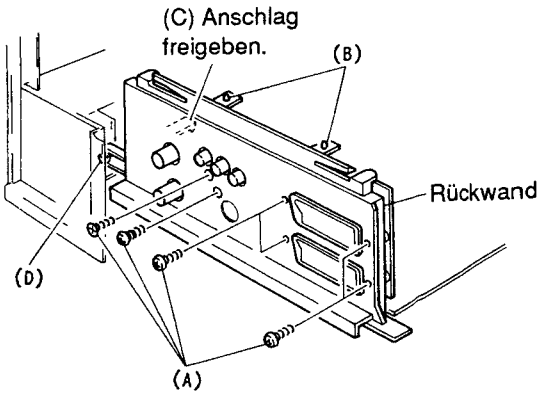


Abb. 3-4

5. Leiterplatte für RJK (hintere Buchsen)

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Die MAS- (Haupt-) Leiterplatte öffnen (Abschnitt 3-2).
2) OSD- (Bildschirmdialog-) Leiterplatte (Abschnitt 3-3)



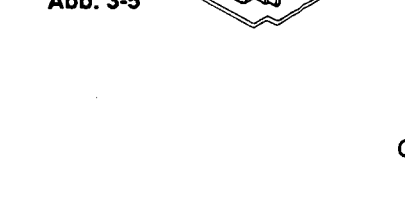


Abb. 3-5

6. PRE- (Vorverstärker/Kopfwechsel-) Leiterplatte

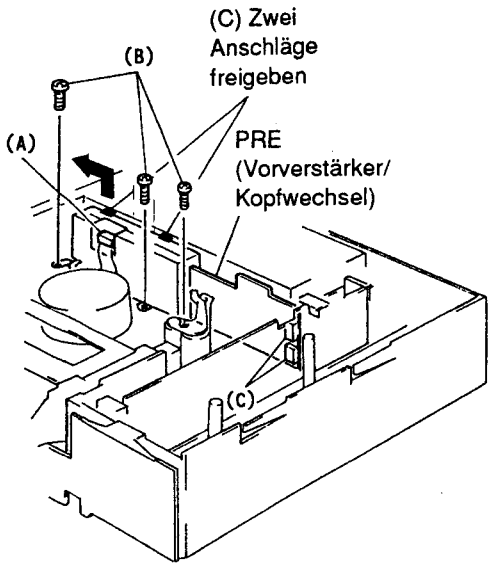


Abb. 3-6

7. WYC- (Y/Chroma-) Leiterplatte

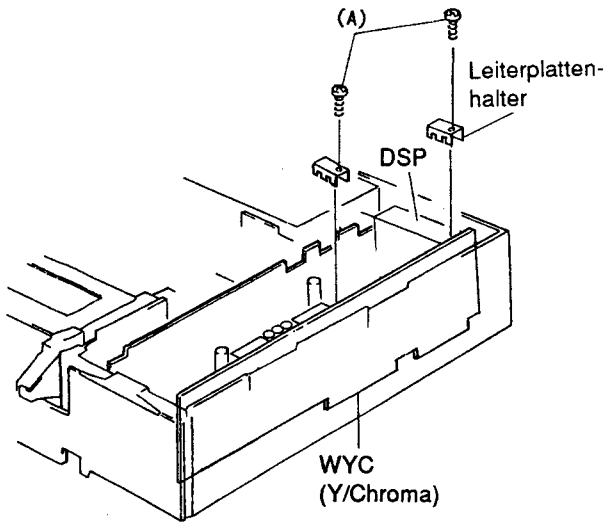


Abb. 3-7

8. HFA- (Audio-) Leiterplatte

◆ Zuerst auszubauende Komponenten

1) Die MAS- (Haupt-) Leiterplatte öffnen (Abschnitt 3-2).
2) Stecker zwischen der Hauptleiterplatte und der Audio-Leiterplatte abtrennen.
3) PRE- (Vorverstärker/Kopfwechsel-) Leiterplatte (Abschnitt 3-6)

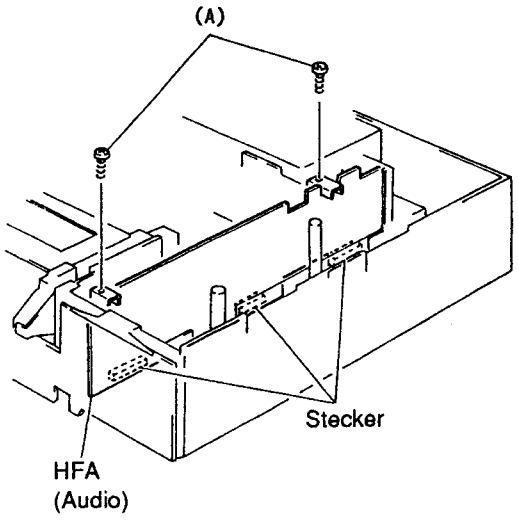


Abb. 3-8

9. Stromversorgungs-Leiterplatte

◆ Vorsichtsmaßnahme beim Ausbau:
An dem Anschlag (B) drücken und diesen festhalten; danach die Stromversorgungs-Leiterplatte in Pfeilrichtung schieben.

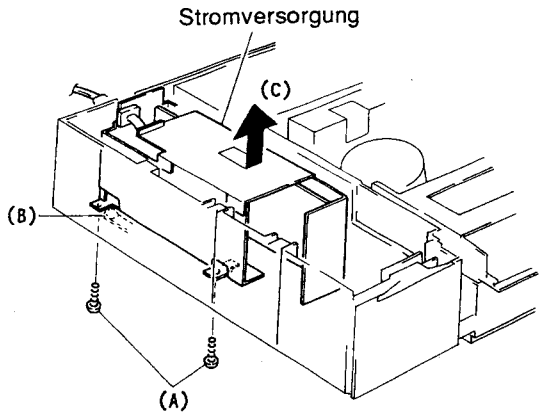


Abb. 3-9

WARTUNGSPOSITIONEN

Grundlegend können die Abgleiche der einzelnen Leiterplatten durchgeführt werden, wenn die oberen und unteren Abdeckungen entfernt sind, ohne daß der Videorecorder in die Wartungsposition gebracht wird.

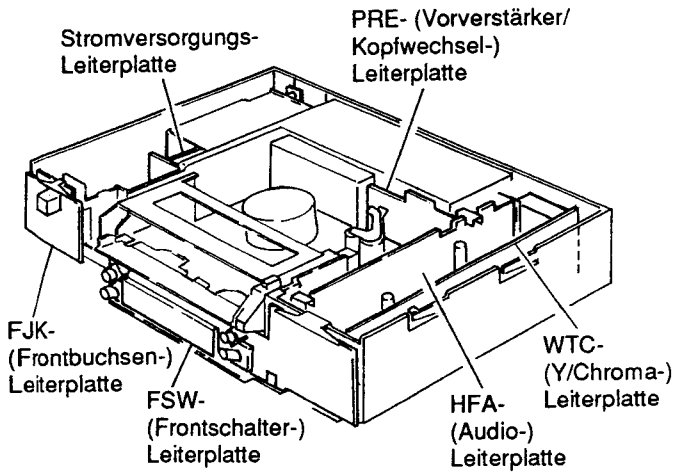


Abb. 1

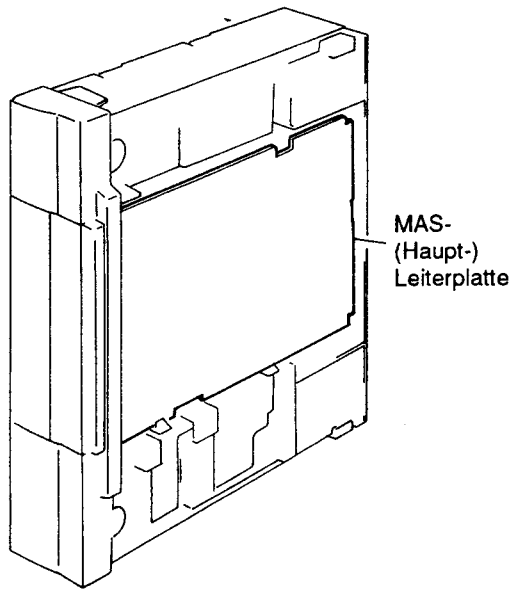


Abb. 2

- **Einstellen der MAS- (Haupt-) Leiterplatte auf die Wartungsposition (Abb. 3)**

1) Die oberen und unteren Abdeckungen und die Fronttafel entfernen.
2) Die FSW- (Frontschalter-) Leiterplatte öffnen und danach die gesamte MAS- (Haupt-) Leiterplatte öffnen.
3) Wenn die MAS- (Haupt-) Leiterplatte um 90° geöffnet wird, greifen die Anschläge an der Rückwand an und die Leiterplatte wird festgehalten.

[Vorsicht bei Freigabe der Wartungsposition]

- Wenn die MAS- (Haupt-) Leiterplatte geschlossen wird, die Anschläge des Rahmens von der Rückwand freigeben.

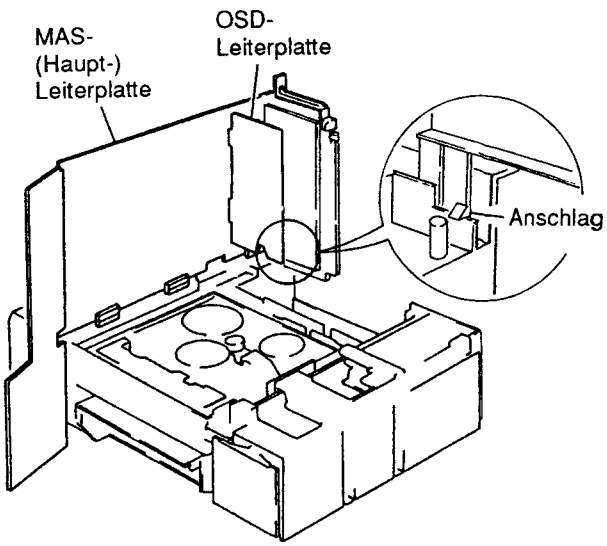


Abb. 3

Anwendbare Wartungsmethode

1. Rückstellen des Timer-Mikroprozessors (Abb. 4)
Der Timer-Mikroprozessor wird nicht zurückgestellt, wenn das Netzkabel von der Netzdose abgetrennt wird, da er durch einen Schutzschaltkreis geschützt wird.
Den Rückstellschalter S1730 an der FSW-Leiterplatte drücken, um den Timer-Mikroprozessor zurückzustellen.
Falls jedoch der Rückstellschalter bei von der Netzdose abgetrenntem Netzkabel gedrückt wird, werden die voreingestellten Werte des Pegelmessers und der Zeitlupen-Spurlage verändert (der Pegelmesser zeigt über 0 dB an, auch wenn kein Audiosignal vorhanden ist).
In diesem Falle das Netzkabel wieder an eine Netzdose anschließen, um den Videorecorder einzubuschalten, und den Rückstellschalter erneut drücken, um wiederum den normalen Status zu erhalten.

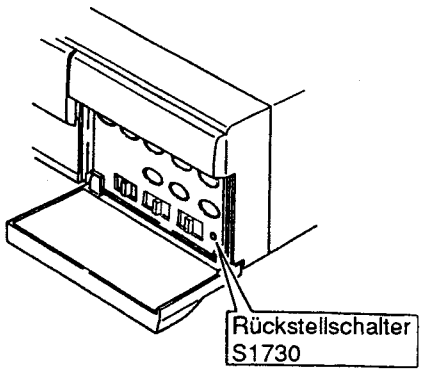


Abb. 4

2. Freigabe der blauen Hintergrundfunktion
1) Die MENU-Taste an der Fernbedienung drücken, um das Anleitungsmenü am Fernsehmonitor anzuzeigen.
2) "2" wählen, so daß das Videorecorder-Moduseinstell-menü angezeigt wird.
3) "1" wählen, um AUTO BLUE (OFF) zu spezifizieren.

3. Einstellen auf den Testmodus
TP1103 (GND) auf der PRE-Leiterplatte und TP503 (TEST) auf der HFA-Leiterplatte kurzschließen, um den EP-Wiedergabestatus (Testmodus) einzustellen.

4. Einstellen der Sensortür auf den manuellen Modus
1) Den Betriebsschalter ausschalten, ohne ein Cassette einzusetzen. (Das Netzkabel an eine Netzdose anschließen, um den Videorecorder einzuschalten.)
2) Die Rücklauftaste betätigen und gedrückt halten, danach die Auswurftaste drücken.
3) Um von dem manuellen Modus in den automatischen Modus umzuschalten, die Schnellvorlauftaste betätigen und gedrückt halten, danach die Auswurftaste drücken.

5. Verwendung des Videorecorders bei geöffneter Sensortür (Türöffnungsmodus)
1) Die Stopptaste am Videorecorder betätigen und gedrückt halten, danach die Auswurftaste am Videorecorder drücken.
(Freigabe des Türöffnungsmodus)
1) Die Stopptaste des Videorecorders erneut betätigen und gedrückt halten, danach die Auswurftaste am Videorecorder drücken.

Abgleiche der elektrischen Schaltkreise

Für die Abgleiche erforderliche Einrichtungen und Bänder:

1) Doppelspur-Oszilloskop
2) Farbbalkengenerator
3) Röhrenvoltmeter
4) Gleichspannungsmesser
5) Frequenzzähler
6) CR-Oszillator
7) Fernsehmonitor
8) Abgleichband
   • PAL-Abgleichband: Teile-Nr. 7099052
   • HiFi-Abgleichband (36HMAFE-3-1)
9) Leer-Cassette (VHS)
10) Leer-Cassette (S-VHS)

Vorsichtsmaßnahmen bei den Abgleichen

1) Falls keine spezielle Instruktion vorhanden ist, treffen die folgenden Bedingungen zu.
° Oszilloskop-Proben: 10:1
° Oszilloskop-Synchronisierung: Interne Synchronisierung
° Erdung der Prüfeinrichtung: TP1103 (GND) auf der PRE- (Vorverstärker/Kopfwechsel-) Leiterplatte
° Spurlagenregler: Elektrische Mittelstellung (Die TRACKING UP (▲) und DOWN (▼) Tasten gleichzeitig drücken, um die Spurlagenregelung in Mittelstellung zu bringen.)
° Zeitlupen-Spurlagenregler: Elektrische Mittelstellung (Das Netzkabel von der Netzdose abtrennen.)

2) Wenn mehr als ein Abgleich ausgeführt wird, die Abgleiche in der aufgeführten Reihenfolge ausführen.

3) Unbedingt die folgenden Einstellungen vornehmen, nachdem IC702 (EAROM) auf der MAS- (Haupt-) Leiterplatte nagebracht wurde.
   • Rücklauf-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung
   • Vorlauf-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung
   • Pegelmesser-Einstellung

Anordnung der Abgleichteile

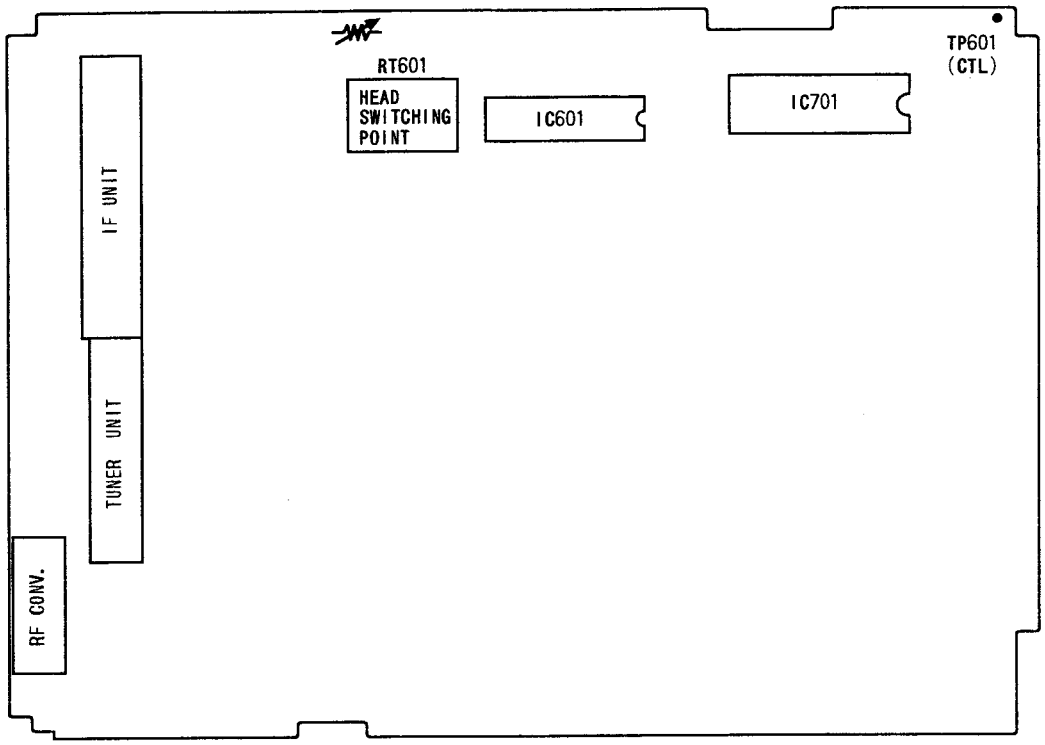


Abb. 5 MAS- (Haupt-) Leiterplatte (Leiterbahnseite)

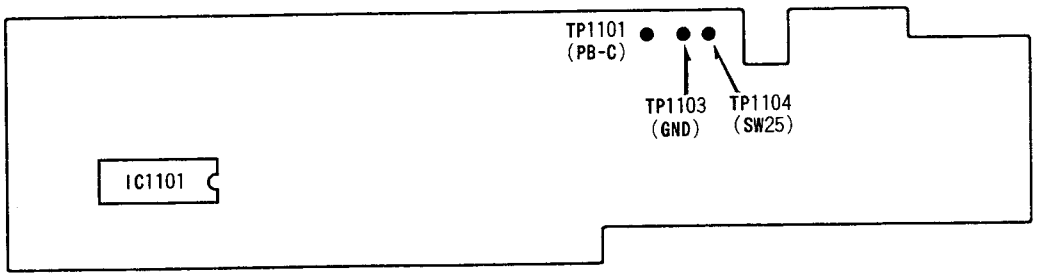


Abb. 6 PRE- (Vorverstärker/Kopfwechsel-) Leiterplatte (Bestückungsseite)

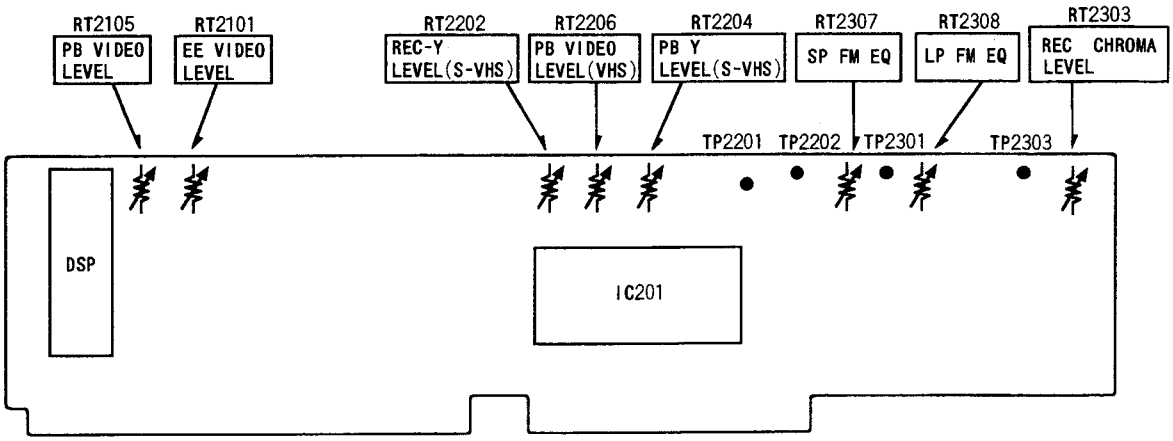


Abb. 7 WYC- (Y/Chroma-) Leiterplatte (Bestückungsseite)

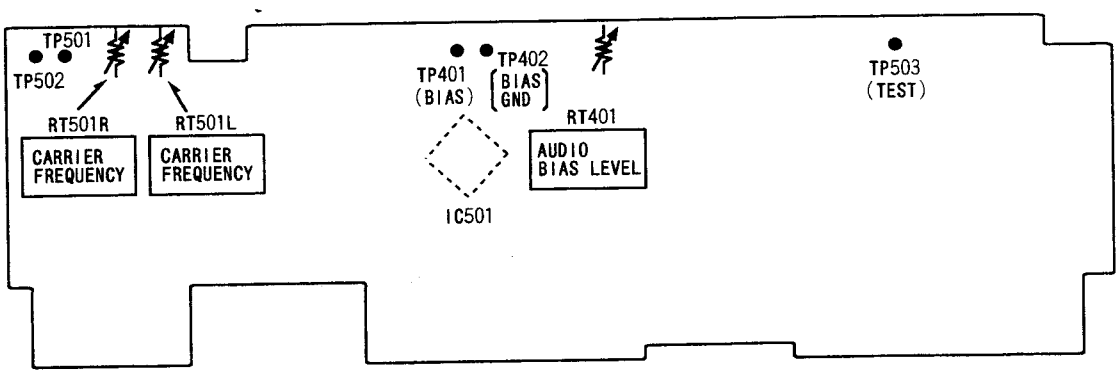


Abb. 8 HFA- (Audio-) Leiterplatte (Bestückungsseite)

1. Abgleiche des Servo-Schaltkreises

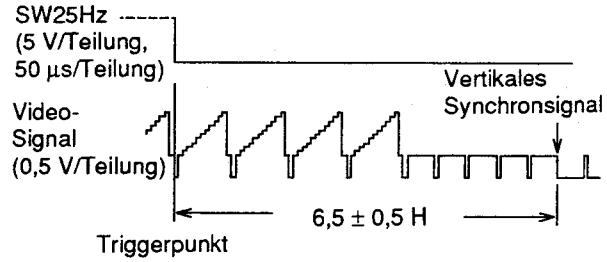
1-1 Kopfwechselpunkt

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen des Kopfwechselpunktes während der Wiedergabe auf etwa die Mitte, so daß sich die CH-1 und CH-2 Hüllkurven überlappen.
Probleme: ° Das vertikale Synchronsignal wird verschlechtert und es kommt zu vertikalem Jitter.
° Schaltrauschen erscheint auf der Unterseite des Bildschirms.

Prüfeinrichtung/ Vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Oszilloskop	° CH-1: VIDEO OUT ° CH-2: TP1104 (SW25Hz)	° Abgleichband wiedergeben (Treppenstufenabschnitt) ° Spurlagenregler: Elektrische Mittelstellung	° RT601 (SWITCHING POINT)
° PAL-Abgleichband (Teile-Nr. 7099052)			

Abgleichvorgang
<Einstellungen des Oszilloskops>
° Mit CH-2 triggern.
° Die Synchron-Anstiegsflanke auf "–" einstellen.
1) Vertikales Synchronsignal: Auf 6,5 H ±0,5 H von der Abfallflanke (Triggerposition) des SW25Hz Impuls einstellen.

Wellenformen



1-2 Abgleich des X-Wertes

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Erhaltung von Kompatibilität mit anderen Videorecordern.
Probleme: ° Es kommt zu Rauschstörungen, wenn ein auf einem anderen Videorecorder aufgezeichnetes Band wiedergegeben wird, da die Spurlage nicht optimiert werden kann.

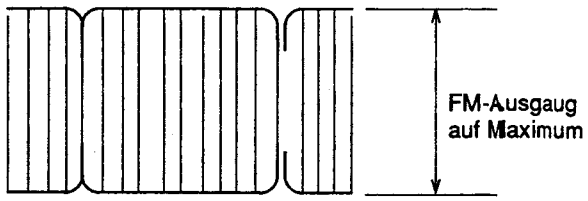
Prüfeinrichtung/ Vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Oszilloskop	° CH-1: TP1101 (BP C) ° CH-2: TP1104 (SW25Hz)	° Abgleichband wiedergeben (Farbbalkenabschnitt)	° X-Wert-Einstellschraube
° PAL-Abgleichband (Teile-Nr. 7099052)	———		

Abgleichvorgang
1) Das Abgleichband (Farbbalkenabschnitt) wiedergeben.
2) Die Spurlagenregeltasten (▲) und (▼) gleichzeitig drücken, um die Spurlage auf den Mittelwert zu stellen.
3) Die X-Wert-Einstellschraube drehen, um den FM-Ausgang zu maximieren.

[Prüfung im automatischen Spurlagenmodus]
4) Die Anschlußpunkte des Oszilloskops ändern.
- CH-1: Video-Ausgangsbuchse (Cinch)
- CH-2: TP601 (CTL-Impuls)

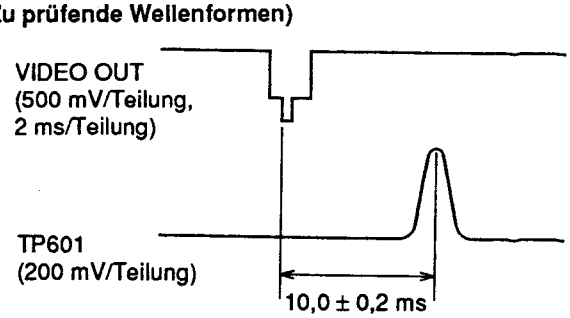
5) Das Abgleichband wiedergeben.
6) Die AUTO-Spurlagentaste an der Fernbedienung drücken (automatische Spurlagenfunktion).
7) Darauf achten, daß die Zeit vom CTL-Impuls (positiver Impuls) bis zum V.SYNC-Signal im Videosignal 10 ms ±0,2 ms beträgt.
Falls die Phase stark ausgedriftet ist, die Schritte 1) bis 3) nochmals durchführen.

Wellenformen



(50 mV/Teilung, 20 µs/Teilung)

(Zu prüfende Wellenformen)



Der impuls an TP601 (CTL) ist verriegelt und ändert auch nicht, wenn die X-Wert-Einstellschraube gedreht wird.
Die automatische Spurlagenfunktion nochmals aktivieren und die Phase überprüfen.

1-3 Abgleich des vertikalen Jitters

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Änderung des Zeitpunktes für das Einfügen des vertikalen Antriebsimpulses und Unterdrückung von vertikalem Jitter in dem Bild während der Standbild-Wiedergabe.
Probleme: ° Während der Standbild-Wiedergabe kommt es zu vertikalem Jitter.

Prüfeinrichtung/ Vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Fernsehmonitor	° VIDEO OUT oder EURO A/V	° Farbbalkensignal aufnehmen und im Standbildmodus auf dieser Einheit wiedergeben.	° TRACKING UP (Fernbedienung) ° TRACKING DOWN (Fernbedienung)
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)		
° Leer-Cassette			

Abgleichvorgang
1) Aufnahmegeschwindigkeit: LP
2) Spurlagenregelungstasten: Vertikalen Jitter in dem Bild unterdrücken.
3) Aufnahmegeschwindigkeit: SP
4) Spurlagenregelungstasten: Vertikalen Jitter in dem Bild unterdrücken.

1-4 Abgleich der Rückwärts-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen der Zeit für das Generieren eines Bremsimpulses für den Capstan-Motor während der Rückwärts-Zeitlupen-Wiedergabe und Minimieren des Rauschens.
Probleme: ° Rauschen erscheint in dem Zeitlupenbild, das nur schwer gesehen werden kann.

Prüfeinrichtung/ Vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Fernsehmonitor	° VIDEO OUT oder EURO A/V	° Zeitlupen-Spurlagenregler: Elektrische Mittelstellung	° TRACKING UP (Fernbedienung) ° TRACKING DOWN (Fernbedienung)
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)		
° Leer-Cassette			

Abgleichvorgang

LP-Rückwärts-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung
1) Bandlaufgeschwindigkeit: LP
2) Farbbalkensignale für einige Minuten aufnehmen.
3) Den in Schritt 2) bespielten Bandabschnitt wiedergeben.
4) Den Videorecorder zwangsweise auf den Rücklauf-Zeitlupenmodus schalten. Die PAUSE-Taste an dem Videorecorder und die TRACKING (▲) und (▼) Tasten an der Fernbedienung gleichzeitig während der Wiedergabe drücken.
5) TRACKING-Tasten: Die Rauschstörungen gleichmäßig auf der oberen und unteren Hälfte des Monitor-Bildschirms verteilen.
6) Die PLAY-Taste drücken, um den Videorecorder zurück auf den Wiedergabemodus zu schalten.
   Wenn auf den Wiedergabemodus zurückgekehrt wird, werden die voreingestellten Daten in den EAROM eingeschrieben.

SP-Rückwärts-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung
Die Bandlaufgeschwindigkeit auf SP umschalten und die gleichen Vorgänge wie in den Schritten 2) bis 6) der LP-Rückwärts-Zeitlupen-Spurlageneinstellung ausführen.

1-5 Abgleich der Vorlauf-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen des Zeitpunktes für das Generieren eines Bremsimpulses für den Capstan-Motor während der Vorlauf-Zeitlupen-Wiedergabe und Minimieren der Rauschstörungen.
Probleme: ° Rauschstörungen erscheinen in dem Vorlauf-Zeitlupen-Bild, das nur schwer gesehen werden kann.

Prüfeinrichtung/ Vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Fernsehmonitor	° VIDEO OUT oder EURO A/V	° Zeitlupen-Spurlagenregler: Elektrische Mittelstellung	° TRACKING UP (Fernbedienung) ° TRACKING DOWN (Fernbedienung)
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)		
° Leer-Cassette			

Abgleichvorgang

LP-Vorlauf-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung

1) Bandlaufgeschwindigkeit: LP
2) Farbbalkensignale für mehrere Minuten aufnehmen.
3) Den in Schritt 2) bespielten Abschnitt wiedergeben.
4) Den Videorecorder zwangsweise auf den Vorlauf-Zeitlupenmodus schalten. Die PLAY-Taste an dem Videorecorder und die TRACKING (▲) und (▼) Tasten an der Fernbedienung gleichzeitig während der Wiedergabe drücken.
5) TRACKING-Tasten: Die Rauschstörungen von dem Monitor-Bildschirm eliminieren.
6) Die PLAY-Taste drücken, um den Videorecorder auf den Wiedergabemodus zurückzuschalten. Wenn auf den Wiedergabemodus zurückgekehrt wird, werden die voreingestellten Daten in den EAROM eingeschrieben.

SP-Vorlauf-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung

Die Bandlaufgeschwindigkeit auf SP umschalten und die gleichen Vorgänge wie in den Schritten 2) bis 6) der LP-Zeitlupen-Spurlagenvoreinstellung durchführen.

2. Abgleiche des Video-Schaltkreises

2-1 Abgleich des E-zu-E Video-Ausgangspegels

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen des Video-Ausgangspegels in dem E-zu-E Modus auf einen spezifizierten Wert.
Probleme: ° Die richtige Farbgebung und Helligkeit können nicht erhalten werden.

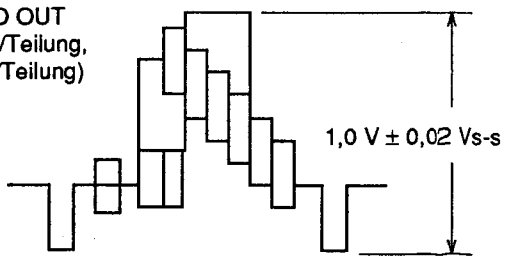
Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)	° Farbbalkensignal (LINE IN) empfangen. ° E-zu-E Modus	° RT2101
° Oszilloskop	° VIDEO OUT (Cinch-Buchse)		

Abgleichvorgang

1) RT2101: Den E-zu-E Video-Ausgangspegel auf 1,0 ±0,02 Vs-s abgleichen (75 Ohm Abschluß).

Wellenform

VIDEO OUT
(0,2 V/Teilung,
20 µs/Teilung)



2-2 Abgleich des S-VHS Aufnahme-Y-Pegels

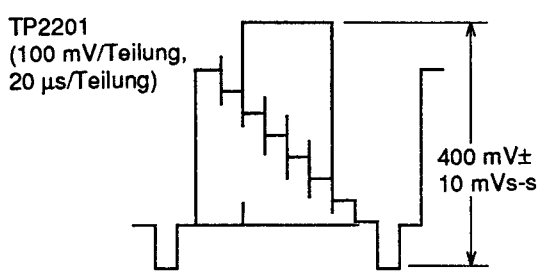
Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen des Aufnahme-Y-Pegels im S-VHS-Modus auf den spezifizierten Wert.
Probleme: ° Es kommt zu Schwebungen.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)	° SP-Aufnahme des Farbbalkensignals ° S-VHS-Modus	° RT2202
° Oszilloskop	° TP2201		
° Leer-Cassette (S-VHS)			

Abgleichvorgang

1) RT2202: Den Aufnahme-Y-Pegel auf 400 ±10 mVs-s einstellen.

Wellenform



2-3 Abgleich des S-VHS Wiedergabe-Y-Pegels

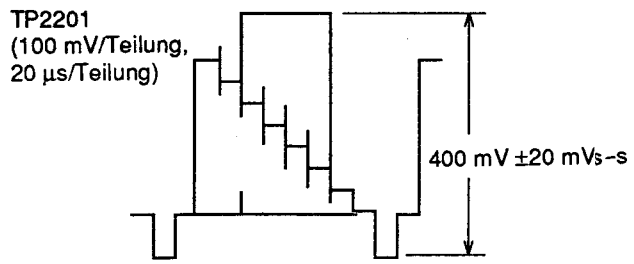
Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen des Wiedergabe-Y-Pegels im S-VHS-Modus auf den spezifizierten Wert.
Probleme: ° Der richtige Y-Pegel kann am S-Video-Ausgang nicht erhalten werden.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)	° SP-Aufnahme des Farbbalkensignals und Wiedergabe auf dieser Einheit. ° S-VHS-Modus	° RT2204
° Oszilloskop	° TP2201		
° Leer-Cassette (S-VHS)			

Abgleichvorgang

1) RT2204: Den Wiedergabe-Y-Pegel auf 400 ±20 mVs-s einstellen.

Wellenform



2-4 Abgleich des S-VHS Wiedergabepegels

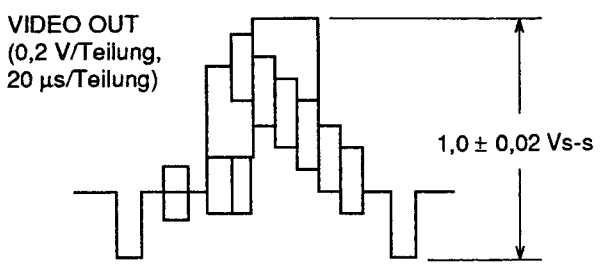
Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen des Video-Ausgangspegels im S-VHS-Modus auf den spezifizierten Wert.
Probleme: ° Richtiger Farbton und richtige Helligkeit können nicht erhalten werden.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)	° SP-Aufnahme des Farbbalkensignals und Wiedergabe auf dieser Einheit. ° S-VHS-Modus	° RT2105
° Oszilloskop	° VIDEO OUT (Cinch-Buchse)		
° Leer-Cassette (S-VHS)			

Abgleichvorgang

1) RT2105: Den S-VHS Wiedergabepegel auf 1,0 ±0,02 Vs-s einstellen (Abschluß mit 75 Ohm).

Wellenform



2-5 Abgleich des LP FM-Entzerrers

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Um die LP FM-Entzerrungskurve zu normalisieren.
Probleme: ° Schwebungen treten auf.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)	° LP-Aufnahme des Farbbalkensignals und Wiedergabe auf dieser Einheit. ° S-VHS-Modus ° Spurlagenregler: Mitte	° RT2308
° Oszilloskop	° TP2301		
° Leer-Cassette (S-VHS)			

Abgleichvorgang

1) Den AUTO-EDIT-Schalter auf AUTO stellen.
2) RT2308: Den Gleichenstrompegel auf 2,0 ±0,1 V gegenüber Erdungspegel einstellen.

2-6 Abgleich des SP FM-Entzerrers

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Um die SP FM-Entzerrungskurve zu normalisieren.
Probleme: ° Schwebungen treten auf.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)	° SP-Aufnahme des Farbbalkensignals und Wiedergabe auf dieser Einheit. ° S-VHS-Modus ° Spurlagenregler: Mitte	° RT2307
° Oszilloskop	° TP2301		
° Leer-Cassette (S-VHS)			

Abgleichvorgang

1) Den AUTO-EDIT-Schalter auf AUTO stellen.
2) RT2307: Den Gleichenstrompegel auf 2,0 ±0,1 V gegenüber Erdungspegel einstellen.

2-7 Abgleich des Aufnahme-Chromapegels

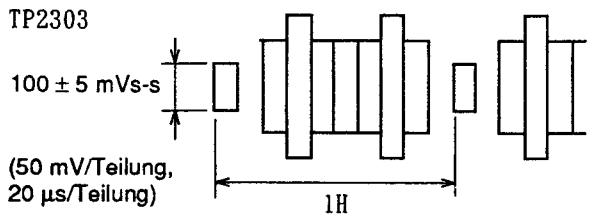
Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen der Aufnahme-Chromapegel auf die optimalen Werte.
Probleme: ° Schwebungen erscheinen im Wiedergabebild oder die Farbgebung ist schlecht.
° Das Wiedergabebild wird dunkel und das Rauschen nimmt zu oder das Bild wird weißstichig.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)	° SP-Aufnahme des Farbbalkensignals	° RT2303
° Oszilloskop	° TP2303		
° Leer-Cassette (VHS)			

Abgleichvorgang

1) RT2303: Den Burstpegel auf 100 ±5 mVs-s einstellen.

Wellenform



2-8 Abgleich des VHS-Wiedergabepegels

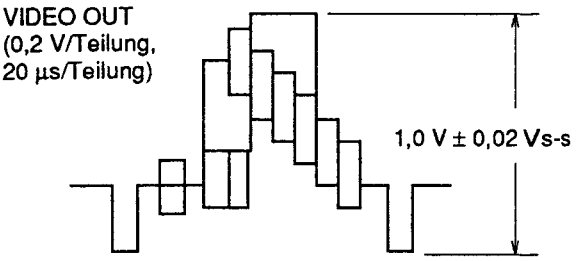
Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen des Video-Ausgangspegels im VHS-Modus auf den vorgeschriebenen Wert.
Probleme: ° Der richtige Farbton und die richtige Helligkeit können nicht erhalten werden.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Farbbalkengenerator	° VIDEO IN (Frontbuchse)	° SP-Aufnahme des Farbbalkensignals und Wiedergabe auf dieser Einheit.	° RT2206
° Oszilloskop	° VIDEO OUT (Cinch-Buchse)		
° Leer-Cassette (VHS)			

Abgleichvorgang

1) RT2206: Einstellen des VHS-Wiedergabepegels auf 1,0 ±0,02 Vs-s (Abschluß mit 75 Ohm).

Wellenform



3. Abgleiche des Audio-Schaltkreises

3-1 Trägerfrequenz

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen der Audio-Trägerfrequenz auf den spezifizierten Wert.
Probleme: ° Kompatibilität mit auf einem anderen Videorecorder aufgezeichneten Bändern kann nicht sichergestellt werden.
° HiFi-Audio wird nicht wiedergegeben.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Frequenzzähler	° TP501 (für Abgleich von RT501L) ° TP502 (für Abgleich von RT501R)	° Aufnahme ohne Signal	° RT501L (L-CH) ° RT501R (R-CH)
° Leer-Cassette			

Abgleichvorgang

1) RT501L: Der frequenzzähler muß an TP501 1400 kHz ± 1 kHz anzeigen.
2) RT501R: Der frequenzzähler muß an TP502 1800 kHz ± 1 kHz anzeigen.

3-2 Abgleich des Audio-Vormagnetisierungspegels

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Einstellen der Audio-Vormagnetisierung während der Aufnahme auf den optimalen Pegel.
Probleme: ° Vormagnetisierung zu hoch: Ton wird verzerrt.
° Vormagnetisierung zu niedrig: Ton wird verzerrt.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° Röhrenvoltmeter	° TP401 (Vormagnetisierung) ° TP402 (Vormagnetisierungs-Erdung)	° Aufnahme ohne Signal	° RT401
° Leer-Cassette			

Abgleichvorgang

RT401: Das Röhrenvoltmeter muß 3,1 mV effekt. ±0,1 mV effekt. anzeigen.

4. Abgleich des Timer-Schaltkreises

4-1 Pegelmesser

Zweck des Abgleichs und bei unvollkommenem Abgleich auftretende Probleme.
Zweck: Richtiger Betrieb des Pegelmessers.
Probleme: ° Der Pegelmesser arbeitet nicht normal.

Prüfeinrichtung/ -vorrichtung	Anschlußpunkte der Prüfeinrichtungen	Status des Videorecorders	Abgleichpunkte
° CR-Oszillator	° AUDIO IN-(L) (Frontbuchse)	° AUX Modus (Audio-Pegel: Mittlere Raststellung) ° E-zu-E Modus	° TRACKING UP/DOWN (Fernbedienung) ° STOP-Taste
° Röhrenvoltmeter	° AUDIO OUT-(L) ° AUDIO OUT-(R)		

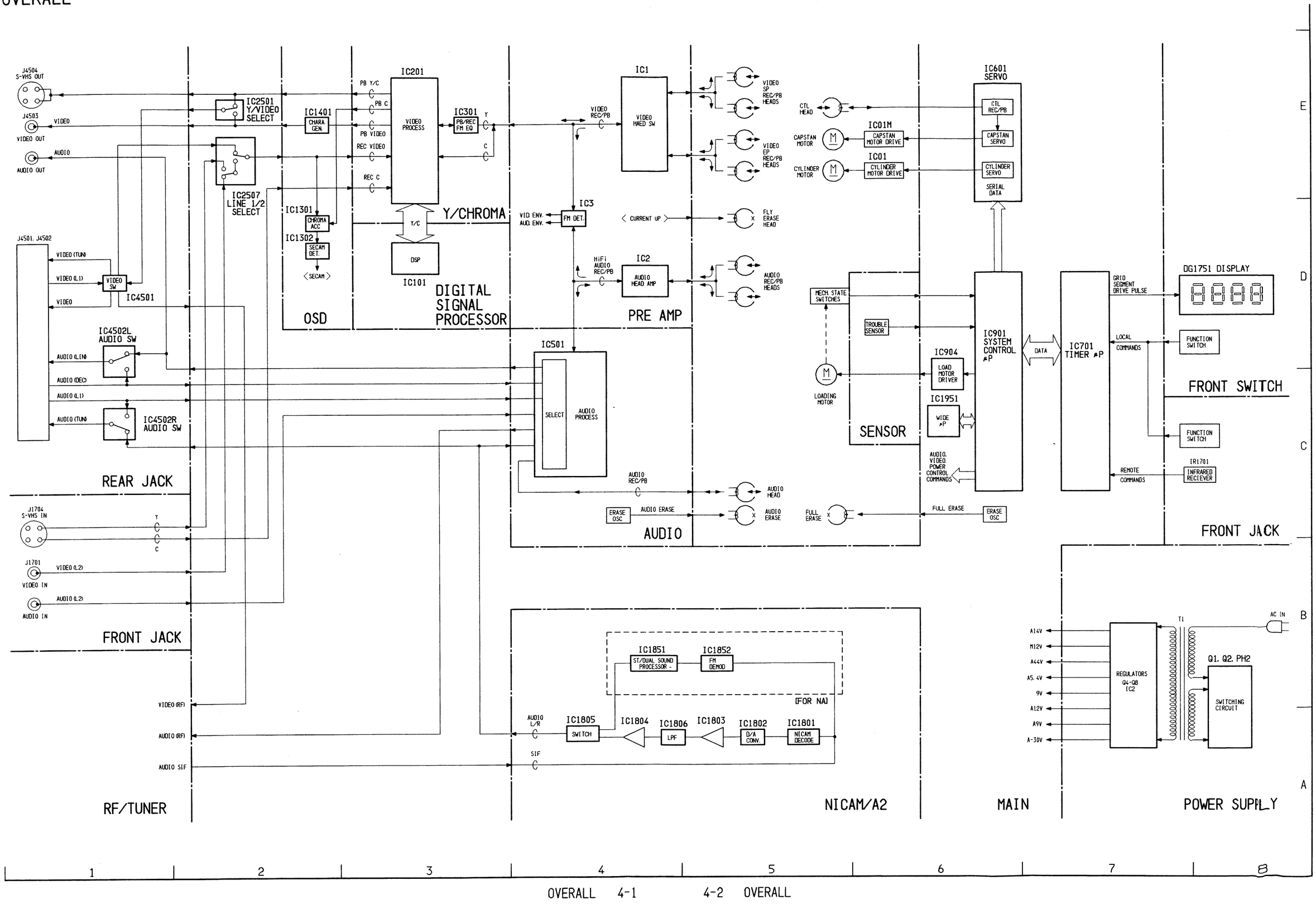
Abgleichvorgang

1) Ein Röhrenvoltmeter an die AUDIO OUT-(L) und -(R) Buchsen anschließen.
2) Einen CR-Oszillator an die vordere AUDIO IN-(L) Buchse anschließen.
3) Den Audio-Ausgang des CR-Oszillators so einstellen, das Röhrenvoltmeter -4,3 bis -5,3 dB anzeigt. (Die Frequenz sollte 1 kHz betragen.)
4) Die STOP-Taste betätigen und gedrückt halten (für länger als 1 Sekunde) während gleichzeitig beide TRACKING-Tasten (▲ / ▼) auf der Fernbedienung gedrückt werden und darauf achten, daß die 0 dB Segmente des Pegelmessers aufleuchten.
5) Die AUDIO LEVEL (Aufnahmepegel) Regler auf Minimum stellen und darauf achten, daß die -40 dB Segmente des Pegelmessers nicht leuchten.
6) Falls die obigen Punkte nicht bestätigt werden können, die Abgleiche nochmals durchführen und IC702 (EAROM) überprüfen.

CHAPTER 4

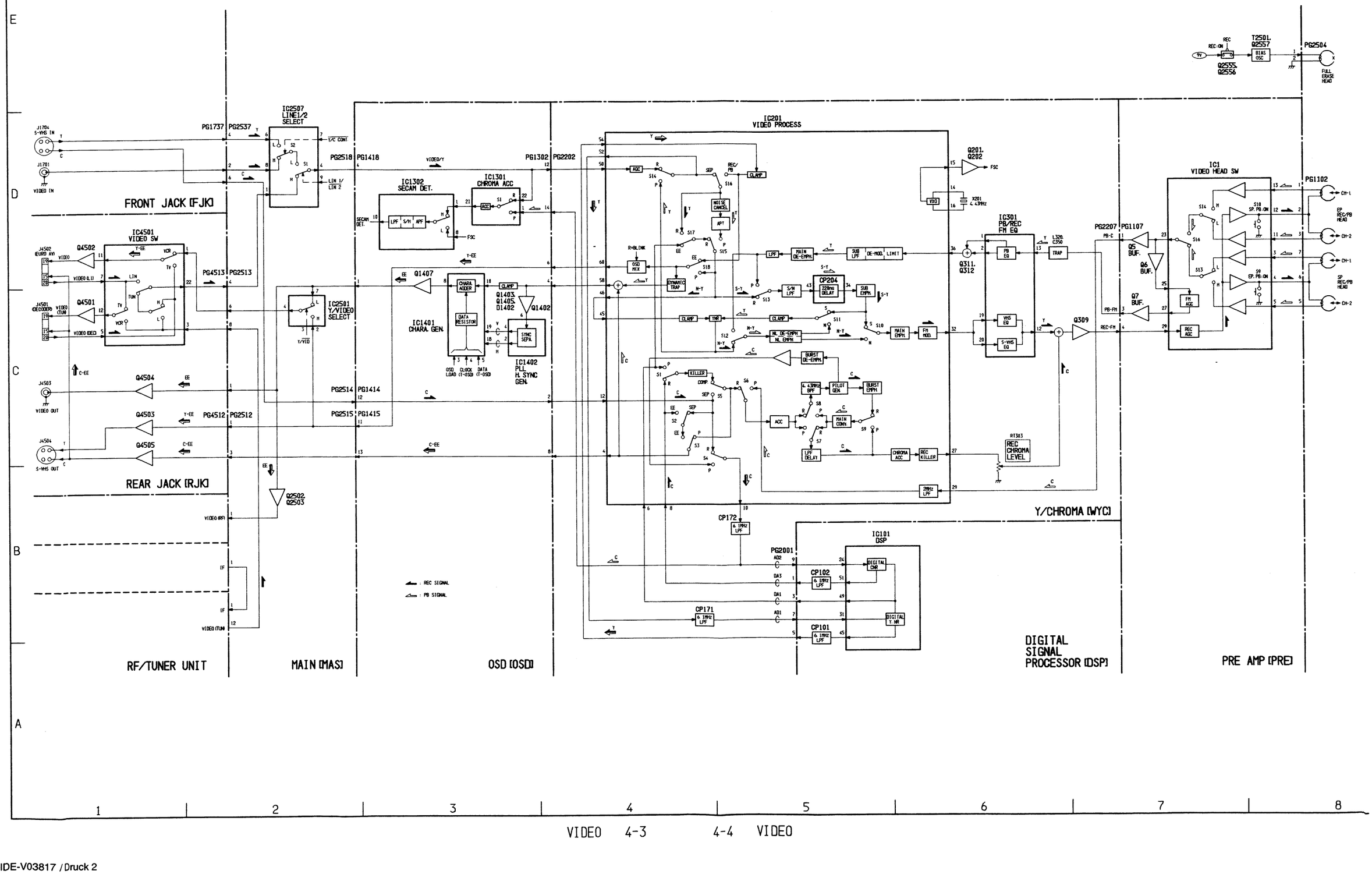
BLOCK DIAGRAMS & MICROPRPCESSOR PIN FUNCTION TABLE

OVERALL



OVERALL 4-1 4-2 OVERALL

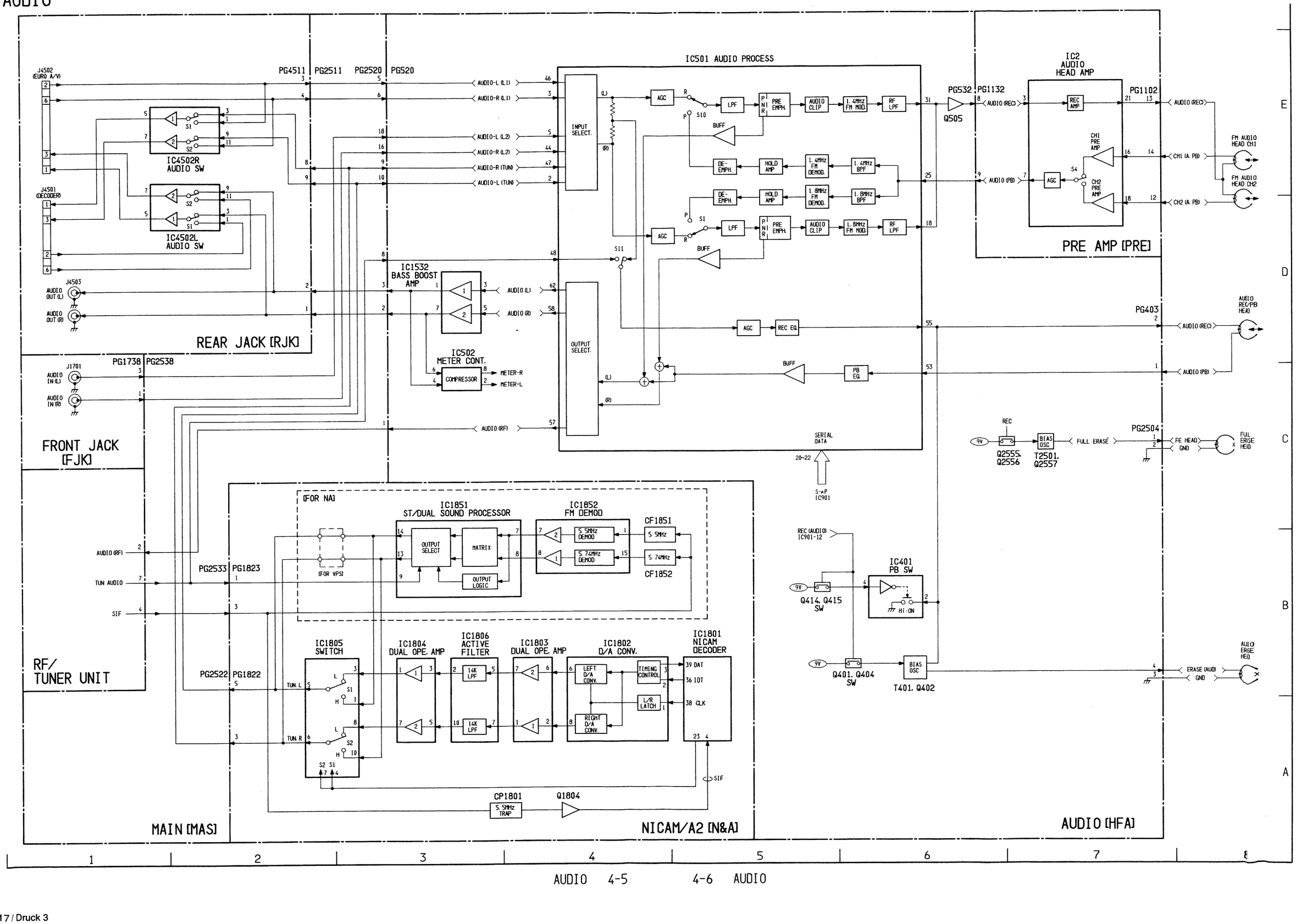
VIDEO



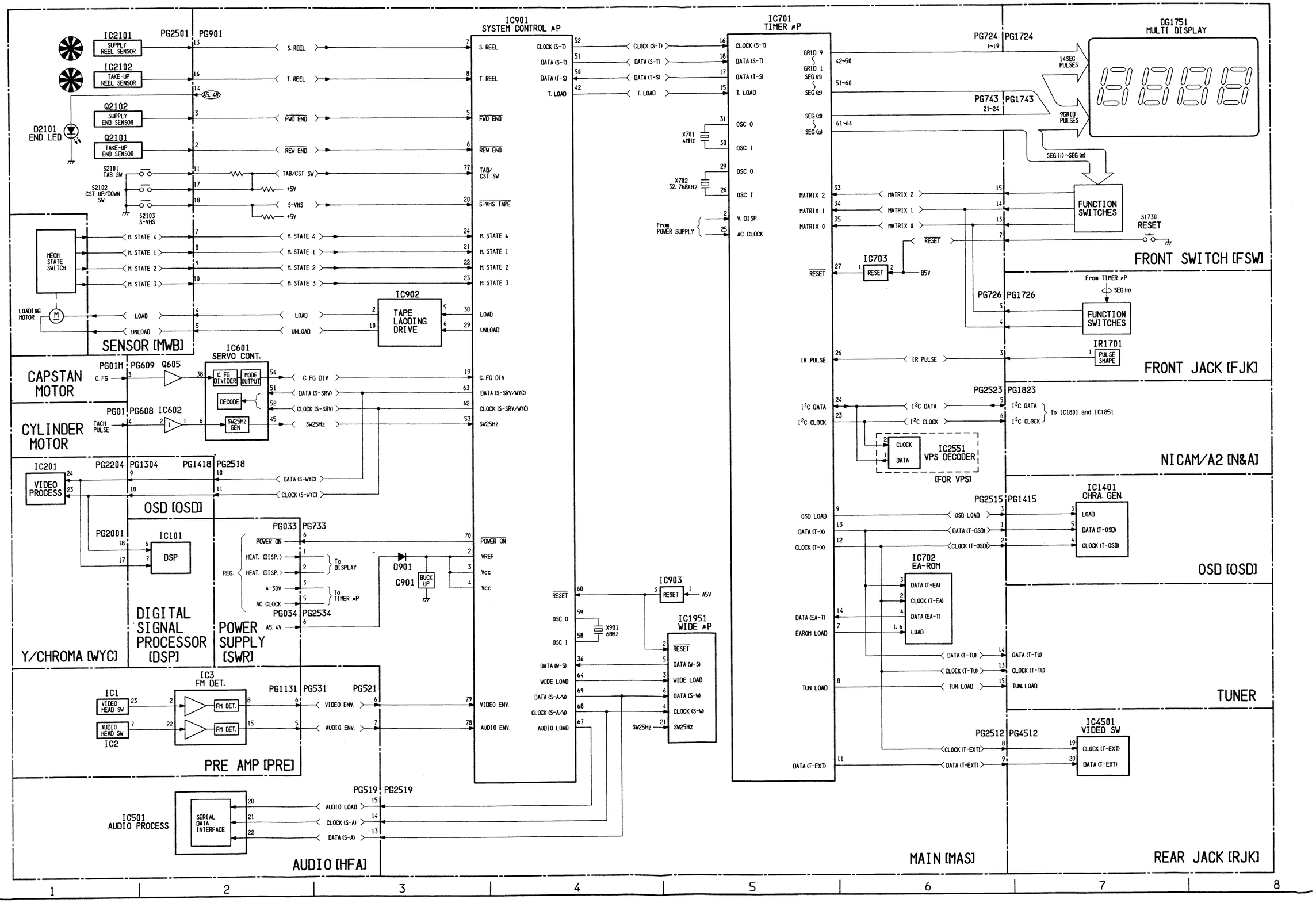
1 2 3 4 5 6 7 8

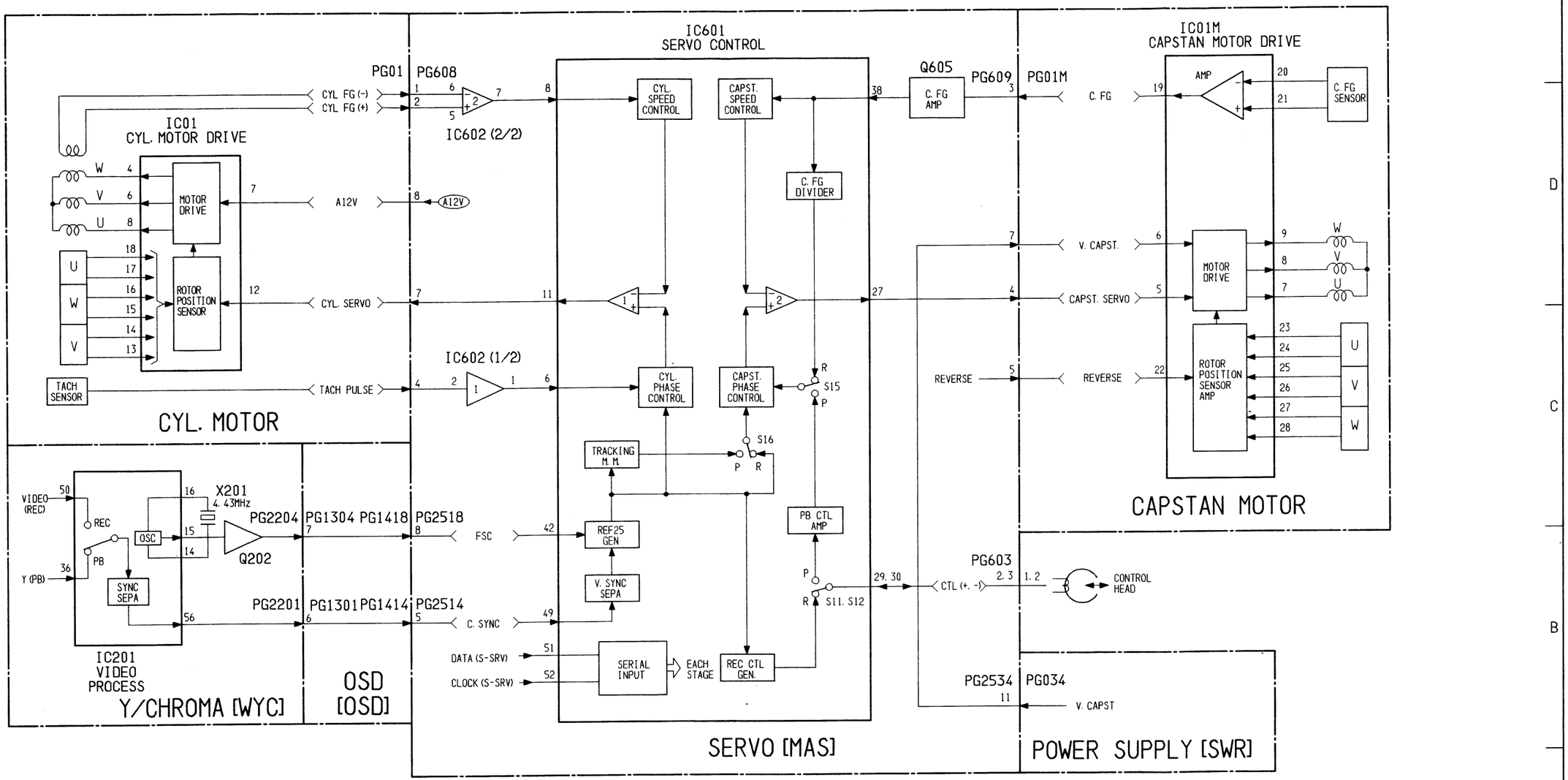
VIDEO 4-3 4-4 VIDEO

AUDIO

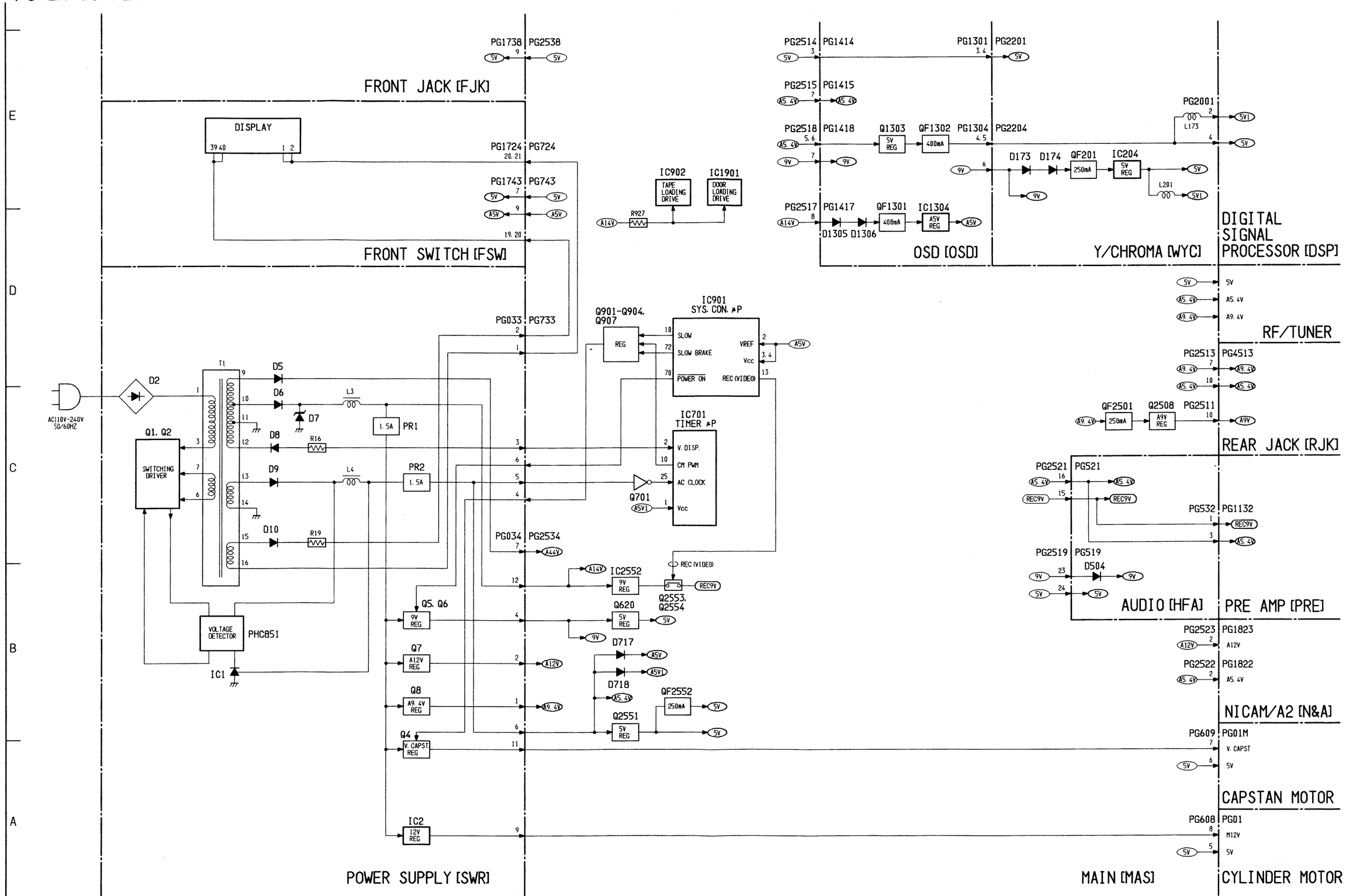

REAR JACK [RJK]
J4502 (EURO A/V)
J4501 (DECODER)
IC4502R AUDIO SW
IC4502L AUDIO SW
S1
S2
J4503
AUDIO OUT (L)
AUDIO OUT (R)
IC1532 BASS BOOST AMP
IC502 METER CONT.
COMPRESSOR
METER-R
METER-L
PG4511
PG2511
PG2520
PG520
AUDIO-L (L1)
AUDIO-R (L1)
AUDIO-L (L2)
AUDIO-R (L2)
AUDIO-R (TUN)
AUDIO-L (TUN)
AUDIO (L)
AUDIO (R)
AUDIO (RF)
IC501 AUDIO PROCESS
INPUT SELECT.
OUTPUT SELECT.
AGC
LPF
PRE EMPH.
AUDIO CLIP
1.4MHz FM MOD.
RF LPF
DE-EMPH.
HOLD AMP
1.4MHz FM DEMOD.
1.4MHz BPF
1.8MHz FM DEMOD.
1.8MHz BPF
1.8MHz FM MOD.
1.8MHz LPF
BUFF
REC EQ.
PB EQ.
S10
S11
PG532
Q505
PG1132
PG1102
IC2 AUDIO HEAD AMP
REC AMP
CH1 PRE AMP
CH2 PRE AMP
PRE AMP [PRE]
AUDIO (REC)
AUDIO (PB)
CH1 (A. PB)
CH2 (A. PB)
FM AUDIO HEAD CH1
FM AUDIO HEAD CH2
PG403
AUDIO REC/PB HEAD
PG2504
FE HEAD
GND
FULL ERISE HEAD
REC
9V
BIAS OSC
FULL ERASE
Q2555, Q2556
T2501, Q2557
SERIAL DATA
20~22
S-IC P IC901
REC (AUDIO) IC901-12
IC401 PB SW
Q414, Q415 SW
Hi:ON
Q401, Q404 SW
T401, Q402
ERASE (AUDI)
AUDIO ERISE HEAD
FRONT JACK [FJK]
J1701
AUDIO IN (L)
AUDIO IN (R)
PG1738
PG2538
RF/ TUNER UNIT
TUN AUDIO
SIF
PG2533
PG1823
PG2522
PG1822
TUN L
TUN R
[FOR NA]
[FOR VPS]
IC1851 ST/DUAL SOUND PROCESSOR
OUTPUT SELECT
MATRIX
OUTPUT LOGIC
IC1852 FM DEMOD
5.5MHz DEMOD
5.74MHz DEMOD
CF1851
5.5MHz
CF1852
5.74MHz
IC1805 SWITCH
IC1804 DUAL OPE. AMP
IC1806 ACTIVE FILTER
14K LPF
IC1803 DUAL OPE. AMP
IC1802 D/A CONV.
LEFT D/A CONV.
RIGHT D/A CONV.
TIMING CONTROL
L/R LATCH
IC1801 NICAM DECODER
39 DAT
36 IDT
38 CLK
CP1801
5.5MHz TRAP
Q1804
MAIN [MAS]
NICAM/A2 [N&A]
AUDIO [HFA]

SYSTEM CONTROL/TIMER




IC601
SERVO CONTROL
IC01M
CAPSTAN MOTOR DRIVE
PG01
PG608
Q605
PG609
PG01M
CYL FG (-)
CYL FG (+)
C. FG
AMP
C. FG SENSOR
IC602 (2/2)
CYL. SPEED CONTROL
CAPST. SPEED CONTROL
C. FG AMP
IC01
CYL. MOTOR DRIVE
C. FG DIVIDER
MOTOR DRIVE
A12V
V. CAPST.
CAPST. SERVO
ROTOR POSITION SENSOR
CYL. SERVO
IC602 (1/2)
CYL. PHASE CONTROL
CAPST. PHASE CONTROL
REVERSE
TACH PULSE
TACH SENSOR
CYL. MOTOR
TRACKING M. M.
S15
S16
ROTOR POSITION SENSOR AMP
CAPSTAN MOTOR
VIDEO (REC)
Y (PB)
REC
PB
OSC
X201
4. 43MHz
Q202
SYNC SEPA
PG2204
PG1304
PG1418
PG2518
FSC
REF25 GEN
PB CTL AMP
PG2201
PG1301
PG1414
PG2514
C. SYNC
V. SYNC SEPA
PG603
CTL (+, -)
CONTROL HEAD
DATA (S-SRV)
CLOCK (S-SRV)
SERIAL INPUT
EACH STAGE
REC CTL GEN.
S11. S12
PG2534
PG034
V. CAPST
IC201
VIDEO PROCESS
Y/CHROMA [WYC]
OSD [OSD]
SERVO [MAS]
POWER SUPPLY [SWR]

POWER SUPPLY



VIDE-V03817 / Druck 6

APPENDIX

1. MICROPROCESSOR PIN FUNCTION TABLE

Table - SYSTEM CONTROL μP (IC901) PIN FUNCTIONS

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
80 1	I I	A/D A/D	METER R METER L	Audio level meter input.
2	I	—	VREF	Reference voltage for A/D converter. Connected to 5V.
3 4	I I	— —	Vcc Vcc	Connected to BU5V.
5 6	I I	Lo Lo	$\overline{\text{FWD END (L)}}$ $\overline{\text{REW END (R)}}$	Releases the instrument from the commanded mode when "Lo" pulse is applied from the end sensor on the mechanism. Each sensor is responsible for monitoring the ends of tape. In addition, both end sensors are also responsible for monitoring that no cassette is present.
7 8	I I	Pulse Pulse	S.REEL T.REEL	Monitors the take-up reel frepuency to detect whether or not the slack is rewound to the take-up or supply reel. S.REEL pulse is utilized for remaining time count with T.REEL pulses.
9	0	Hi	REC MUTE	Inhibits supplying the video signal to the video head.
10	0	Hi	SLOW	Voltage control signal for the capstan motor during slow mode.
11	0	Hi	REC	Controls the full erase osc circuit.
12	0	Hi	REC (AUDIO)	Controls the REC 9V regulator.
13	0	Hi	REC (VIDEO)	Sets the audio circuit to the recording mode.
14	0	Hi	PB	Sets the video and audio circuits to the play mode.
15	0	Hi	LP SRCH	Outputs "Hi" during LP and search mode.
16	0	Hi	LINE MUTE	Mute control of the audio output.
17	I	Lo	$\overline{\text{X-TEST}}$	Sets the X value TEST mode.
18	I	—	NC	
19	I	Pulse	CFG DIV.	Divided CFG signal. Monitors whether or not the slack is rewound to the supply reel disk during eject. The CFG pulses are also utilized as clock signal to measure the amount of the backspace during record-pause.
20	I	Lo	$\overline{\text{S-VHS TAPE}}$	S-VHS TAPE detection terminal.
21 22 23 24	I I I I	Hi/Lo Hi/Lo Hi/Lo Hi/Lo	M.STATE 1 M.STATE 2 M.STATE 3 M.STATE 4	Mechanism state inputs. Detect the operation mode of the mechanism using the rotary mechanism state switch and specify the logic levels at LOAD and UNLOAD pins to control the tape loading motor.

Position	1 EJECT	2 UNLOAD STOP	3 FAST REW	4 LOAD STOP2	5 F.FWD /REW	6 PB/ REC	7 STILL /SLOW	8 REV. SLOW	9 REV.PB/ REV.SEARCH	10 TRAN. SITION
Pin 21	Lo	Hi	Lo	Hi	Lo	Lo	Hi	Hi	Hi	Lo
Pin 22	Hi	Hi	Lo	Lo	Lo	Hi	Hi	Lo	Lo	Lo
Pin 23	Lo	Lo	Lo	Hi	Hi	Hi	Hi	Lo	Lo	Lo
Pin 24	Lo	Lo	Hi	Lo	Lo	Lo	Lo	Lo	Hi	Lo

25	I	Lo	$\overline{\text{SYNCHRO IN}}$	Camera pause input "Lo". REC PAUSE mode.
26	I	Lo	$\overline{\text{CTL DUTY}}$	INDEX signal input. "Lo" when INDEX signal exists.
27	0	Lo	$\overline{\text{Y/C CONT.}}$	VHS/S-VHS input switching signal.
28	0	H/M/L	HEAD SW	Outputs the head switching signal. "Hi" : TRANSIENT/SEARCH mode in SP/Hi-Fi MUTE during REC mode. "Mi" : STILL/SLOW mode and LPx±2 speed mode, "Lo" : In other modes.

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
29 30	0 0	Hi Hi	UNLOAD LOAD	Contolrol the rotation of the tape loading motor via the loading motor driver. STOP / LOAD / UNLOAD / BRAKE Pin 29: Lo / Lo / Hi / Hi Pin 30: Lo / Hi / Lo / Hi
31 32	0 0	Hi Hi	DOOR DOWN DOOR UP	Controls the door motor rotating direction.
33	I	—	Vss	Connected to Ground.
34	I	Lo	$\overline{\text{CST.APR.SENS.}}$	Input signal from the cassette approach sensor.
35	I	Lo	$\overline{\text{CST.DET.}}$	Input signal from the cassette presence detecting switch.
36	I	Pulse	DATA (W-S)	Serial data input from WIDE-μP.
37	I	Hi	S-VHS CARR.	S-VHS mode detection input.
38	0	H/M/L	CAPST. SERVO	Selects the capstan motor operation mode. "Hi" : REEL (voltage control) mode, "Mi (open)" : SERVO control mode, "Lo" BRAKE mode.
39 40	0 0	H/M/L H/M/L	SWAY 1 SWAY 2	Output shake correction pulse to the cylinder servo circuit in the still mode.
41	0	H/M/L	THEATER	Audio frepuency response. Hi: normal, M(open): Music mode, Lo: THEATER mode.
42 50 51 52	0 I 0 0	Hi Pulse Pulse Pulse	T.LOAD DATA (T-S) DATA (S-T) CLOCK (S-T)	Enable signal between S-μP and T-μP. These are the data bus lines between the S-μP and T-μP. The data is sent each other synchronized with CLOCK signal.
43	0	Lo	FHS	Field head select output. Outputs "Lo" in the slow and frame advance modes to select the field heads.
44	0	Hi	REVERSE	Sets the capstan rotation direction to reverse.
45	0	Hi	FF/REW	CTL AMP. gain switching signal for high-speed F.FWD/REW mode.
46 48	I I	Pulse Pulse	$\overline{\text{CTL (EVENT)}}$ $\overline{\text{CTL (COUNT)}}$	Inputs CTL pulses in order to process the slow mode. Inputs CTL pulses in order to calculate the linear time counter.
47	I	Pulse	CTL DIV.	Inputs devided CTL pulses.
49	I	Pulse	TRACK. TRIG	Inputs CTL LOCK DET. signal from SERVO IC for auto tracking function.
53	I	Pulse	SW25Hz	Monitors the frequency of SW25Hz to detect that the cylinder motor rotates correctly during record and play. The SW25Hz signal is also used to control supplying the video signals to the heads.
54 55	I I	— —	Vss Vss	Connected to Ground.
56	0	—	NC	
57	I	—	Vss	Connected to Ground.
58 59	I 0	— —	OSC I (6MHz) OSC 0 (6MHz)	Generates a 6.0±0.3%MHz clock signal which is utilized as the main system clock signal.
60	I	Lo	$\overline{\text{RESET}}$	Initializes the S-μP when the S-μP is powered.
61	0	Hi/Lo	NTSC/$\overline{\text{PAL}}$	Mode selection output. H: NTSC, L: PAL
62 63	0 0	Pulse Pulse	CLOCK (S-SRV) DATA (S-SRV)	These are the data bus lines between the S-μP and SERVO IC. The data is sent to the SERVO IC synchronized with CLOCK signal.
64 67	0 0	Hi Hi	WIDE LOAD AUDIO LOAD	Selects the data reception IC. A common data line is provided between the S-μP and each of 2 ICs. When sending the data, the S-μP sets the chip select line to active level until the data transfer is completed.

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
65	O	Hi	CURRENT UP	Outputs "Hi" to increase the video recording level for five seconds after assemble mode is released.
66	O	Hi	TRICK PLAY	Disables the H correlative noise canceller in the video circuit during search and still. Shifts the peaking frequency of the 4.6MHz peaking circuit in the video circuit to 4.2MHz.
68 69	O O	Pulse Pulse	CLOCK (S-W/A) DATA (S-W/A)	These are the common data bus lines between S-μP and each of 2 ICs (W-μP and Hi-Fi AUDIO IC). The data is sent to the selected IC synchronized with clock signal after the reception IC is selected by chip select outputs at pins 64 and 67.
70	O	Lo	$\overline{\text{POWER ON}}$	Turns on 9V switch when the internal power switch is turned on. The internal power switch is turned on and off when the power switch is pressed, the cassette is inserted or malfunctions occur.
71	O	—	NC	
72	O	Hi	SLOW BRAKE	Outputs the SLOW BRAKE noise control signal.
73	I	—	A.GND	Analog ground.
74	I	Hi/Lo	16:9 REC	16:9 mode detection. Hi: NORMAL, Lo: AUTO
75	I	A/D	AV CONT.	16:9 mode and DECORDER mode detection. Hi:DECORDER, Mi:16:9 mode, Lo:NORMAL
76	I	A/D	DOOR POSITION	Inputs the door position data. H:up (upper sw on), M:middle (both sw off) L:down (lower sw on).
77	I	H/M/L	TAB/CST SW	1.Enables recording when the tab is intact and "Hi" is input. 2.Ejects the cassette automatically when its safety tab is not in place so "Mi" is input and recording is not set. 3.Detects the insertion (Lo), completion (Hi) and ejection (Hi) of a cassette, and turns on or off the capstan motor to perform cassette loading or unloading.
78 79	I I	A/D A/D	AUDIO ENV. VIDEO ENV.	Audio and video envelope level inputs for auto tracking.

Table - TIMER μP (IC701) PIN FUNCTIONS

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
1	I	—	Vcc	5V input terminal.
2	I	—	V.DISP	-30V input terminal for multi digital display.
3	I	Lo	$\overline{\text{HIFI IND}}$	During playback mode, H:fix the audio output mode to LINEAR, L:L/R output.
4	I	Hi	S-CURVE	Detects the ATF output applied from the IF unit to tune the station correctly.
5	—	—	NC	
6	O	Hi	Y/$\overline{\text{VIDEO}}$	Controls the video out system of EURO SOCKET between Y/C signal output and composite video signal output.
7 8 9	O O O	Hi Hi Hi	EAROM LOAD TUN. LOAD OSD LOAD	Selects the data reception IC. A common data line is provided between the T-μP and each IC. When sending the data, the μP sets the chip select line to active level until the data transfer is completed.
10	O	PWM	CM PWM	Applies this output to the capstan driver instead of the capstan servo output during slow/still and eject or cassette loading mode (softlanding).
11 12 13 14	O O O I	Pulse Pulse Pulse Pulse	DATA (T-EXT) CLOCK (T-EA/ OSD/EXT/TU) DATA (T-EA/ OSD/TU) DATA (EA-T)	These are the data bus lines between the T-μP and EAROM/OSD/TUNER/ VIDEO.SW ICs. The data is communicated with these ICs synchronized with CLOCK signal.

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
15 16 17 18	I I O I	Lo Pulse Pulse Pulse	T.LOAD CLOCK (S-T) DATA (T-S) DATA (S-T)	Enable signal from S-μP to T-μP. These are the data bus lines between the T-μP and S-μP. The data is sent each other synchronized with S.CLOCK signal.
19	O	Hi	BUZZER	Buzzer signal output.
20	-	-	NC	
21	I	Pulse	C.SYNC	Composite SYNC signal input.
22	-	-	NC	
23 24	O I/O	Pulse Pulse	I²C CLOCK I²C DATA	These are the data bus lines between the T-μP and NICAM DECODE/DUAL SOUND DEMOD ICs. The data is communicated with these ICs synchronized with the CLOCK signal.
25	I	Pulse	AC CLOCK	AC power frequency signal from the power supply circuit and utilized as a clock pulse for time count and is also used to detect power failure.
26	I	Pulse	IR PULSE	Decodes the IR remote code from the IR transmitter and sets the VCR to the commanded mode.
27	I	Lo	$\overline{\text{RESET}}$	Initializes the μP when the μP is powered.
28 29	I O	- -	OSC I(33kHz) OSC O(33kHz)	Generates a 32.768kHz clock signal for the timer during backup mode.
30 31	I O	- -	OSC I(4MHz) OSC O(4MHz)	Generates a 4MHz clock signal which is utilized as the main system clock signal in modes other than backup mode.
32	I	-	Vss	Connected to Ground.
33 34 35	I I I	Hi Hi Hi	MATRIX 2 MATRIX 1 MATRIX 0	Key matrix input terminals. Phase output signals are SEG.i~m commonly used with the segment driver terminals for digital multi display.
36	I	Hi	EDIT IN	Video circuit switching control signal. Hi:EDIT ON
37	O	Hi	BLUE BACK	Outputs "Hi" to make the background of the screen blue in the OSD menu and programme review modes,etc.
38	O	Hi/Lo	NICAM/$\overline{\text{A2}}$	Tuner audio switching control signal. Hi:NICAM,Lo:A2 (Not used)
39	O	Hi/Lo	LINE 1/$\overline{\text{LINE 2}}$	Line input switching control signal. Hi:LINE 1,Lo:LINE 2
40	O	Lo	$\overline{\text{TITLE REC}}$	TITLE REC mode output. Lo:TITLE REC ON (Not used)
41	O	Lo	$\overline{\text{SYNCHRO OUT}}$	Edit control output for controlling the recording VCR on/off.
42 43 44 45 46 47 48 49 50	O O O O O O O O O	Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse	GRID (9) GRID (8) GRID (7) GRID (6) GRID (5) GRID (4) GRID (3) GRID (2) GRID (1)	Drives the grids of the multi function digital display synchronized with segment control signals at pins 51 through 64.
51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64	O O O O O O O O O O O O O O	Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse Pulse	SEGMENT (n) SEGMENT (m) SEGMENT (l) SEGMENT (k) SEGMENT (j) SEGMENT (i) SEGMENT (h) SEGMENT (g) SEGMENT (f) SEGMENT (e) SEGMENT (d) SEGMENT (c) SEGMENT (b) SEGMENT (a)	Drives the segments of the multi-function digital dynamically synchronized with grid control signals at pins 42 through 50.

Table - WIDE μP (IC1951) PIN FUNCTIONS

Pin No.	I/O	Active Level	Abbreviation	Function
1	I	-	Vss	Connected to Ground.
2	I	Lo	$\overline{\text{RESET}}$	Initializes the W-μP .
3	I	Hi	WIDE LOAD	Signal to enable communications between the S-μP and Wide-μP.
4 5 6	I 0 I	Pulse Pulse Pulse	CLOCK (S-W) DATA (W-S) DATA (S-W)	These are the data bus lines between the S-μP and Wide-μP. The data is sent each other synchronized with CLOCK signal.
7	—	NC		
8	—	NC		
9	—	NC		
10	I	Lo	PIC.CONT.1	Inputs "Lo" during soft mode from front switch.
11	—	NC		
12	—	NC		
13	—	NC		
14	I	-	Vss	Connected to Ground.
15	0	Lo	$\overline{\text{WIDE INDI.}}$	Contorols the wide indicator on the front panel.
16	—	NC		
17	—	NC		
18 19	0 0	Pulse Pulse	SKEW 2 SKEW 1	Contorols IC2101 to compensate for skew during LP search.
20	—	NC		
21	I	Pulse	SW25Hz	Monitors the frequency of SW25Hz to detect that the cylinder motor rotates correctly during record and play. The SW25Hz signal is also used to control supplying the video signals to the heads.
22	I	Hi	SECAM DET	SECAM detection input. "Hi" when SECAM signal is input or SECAM signal is played back.
23	I	Lo	FHS	Field head select input from S-μP.
24	I	Pulse	$\overline{\text{CTL}}$	Used to measure the state of the tracking control.
25	I	Pulse	SKEW DET	SKEW detection input "Hi" when skew occurs during LP search.
26 27	I 0	— —	OSC I (5MHz) OSC 0 (5MHz)	Generates a 5MHz system clock signal to activate the Wide-μP.
28	I	—	Vcc	Connected to BU5V.

CHAPTER 5

SCHEMATIC & CIRCUIT BOARD DIAGRAMS

MODEL : VT-S390E(NA)
VT-S390E(VPS)

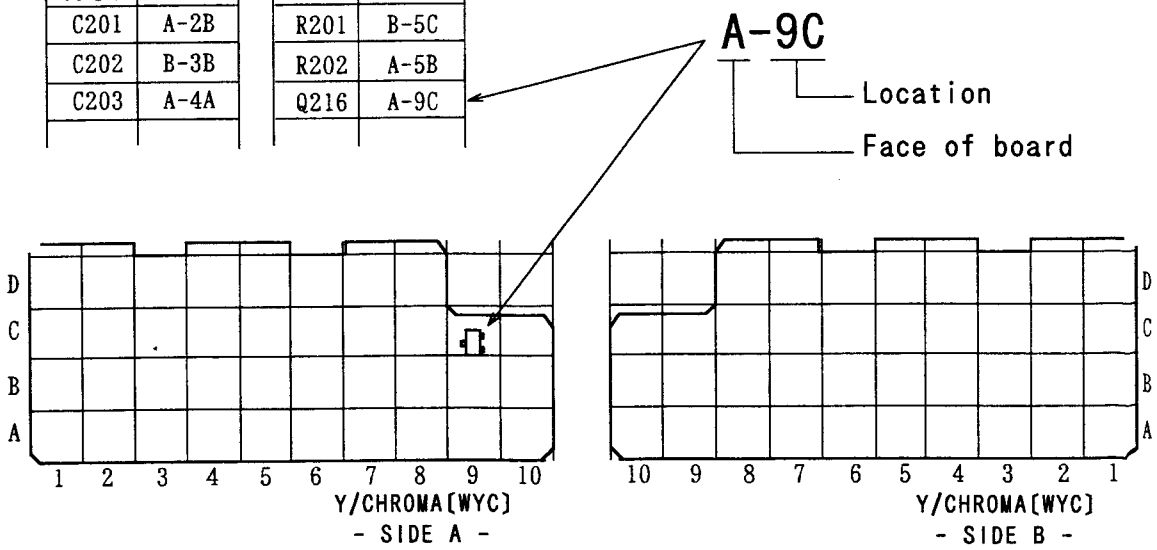
[Parts Location Indexing Tables]

This service manual shows the parts location indexing tables beside the major circuit board diagrams. These tables indicate the locations of each part on the circuit boards. Use the tables to locate the parts on the circuit boards.

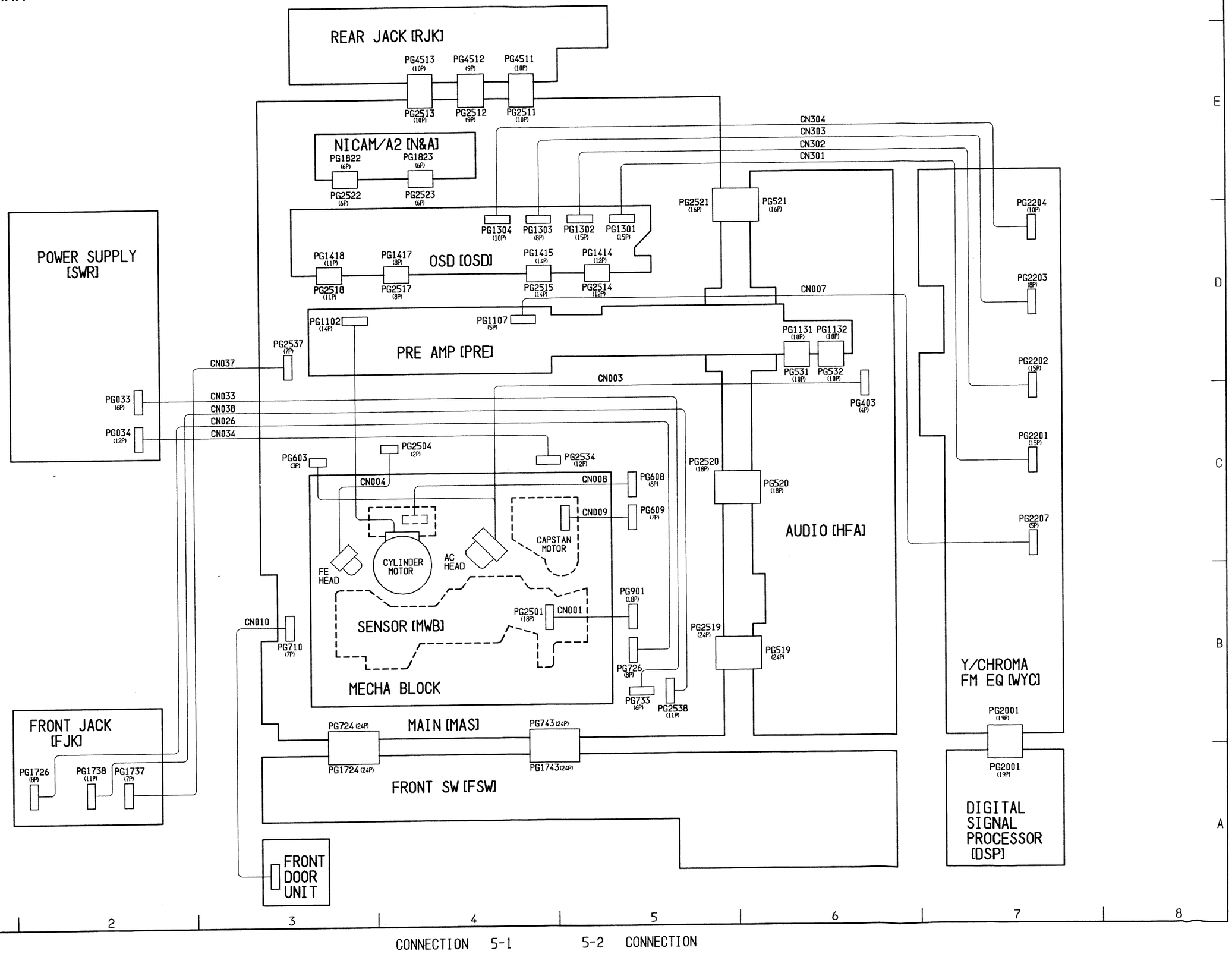
IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

Symbol No.	Parts Location
C201	A-2B
C202	B-3B
C203	A-4A

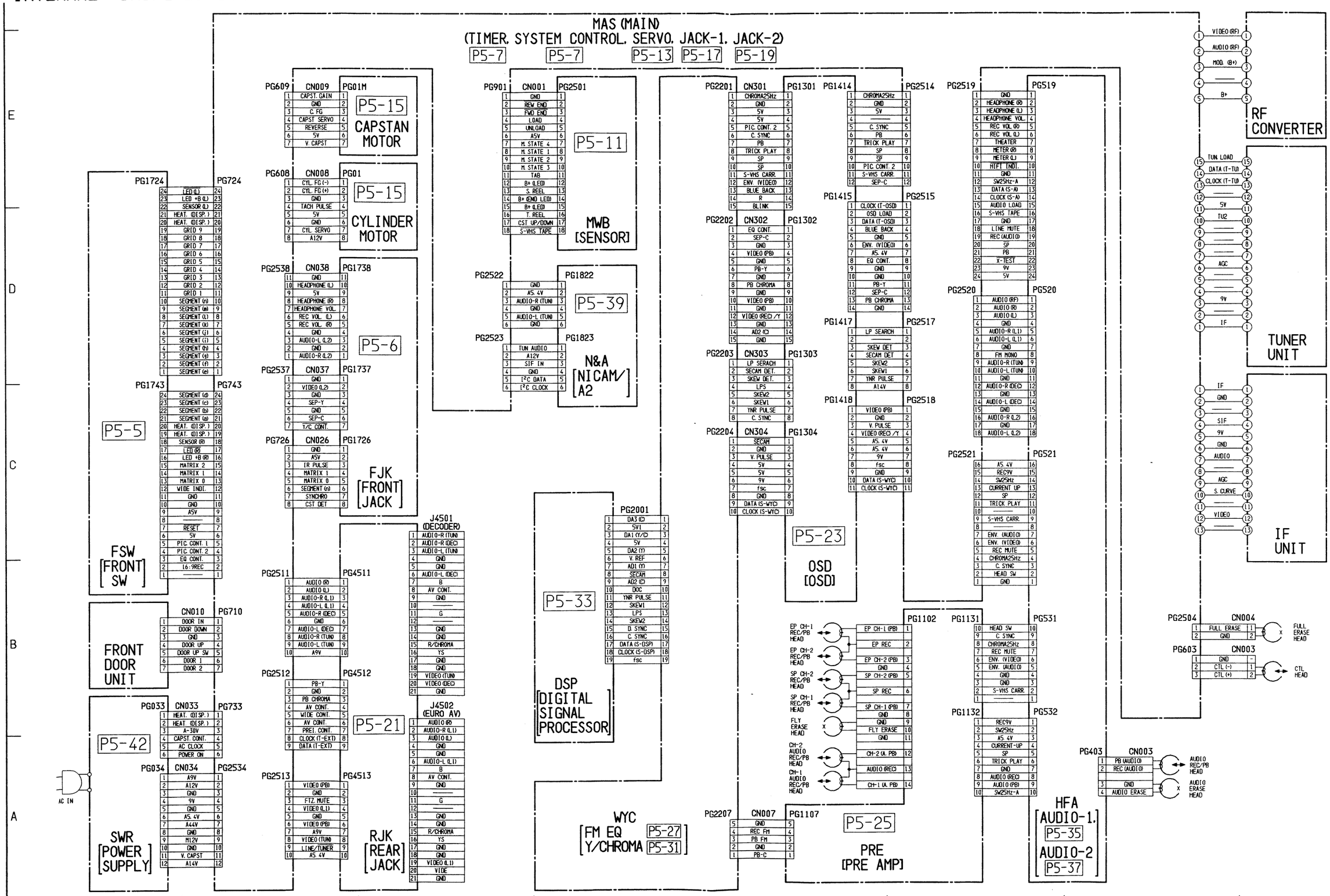
Symbol No.	Parts Location
R201	B-5C
R202	A-5B
Q216	A-9C



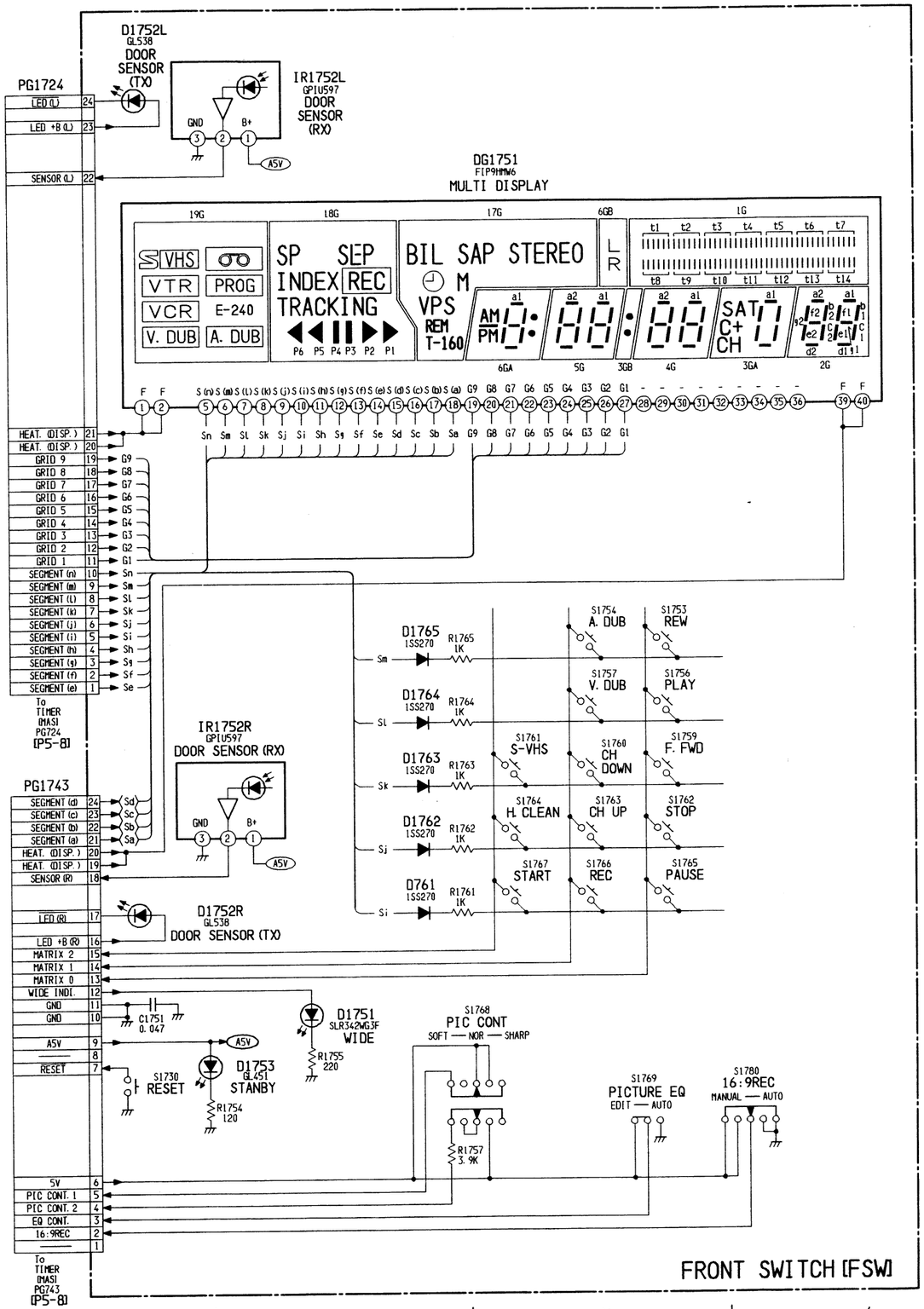
CONNECTION DIAGRAM



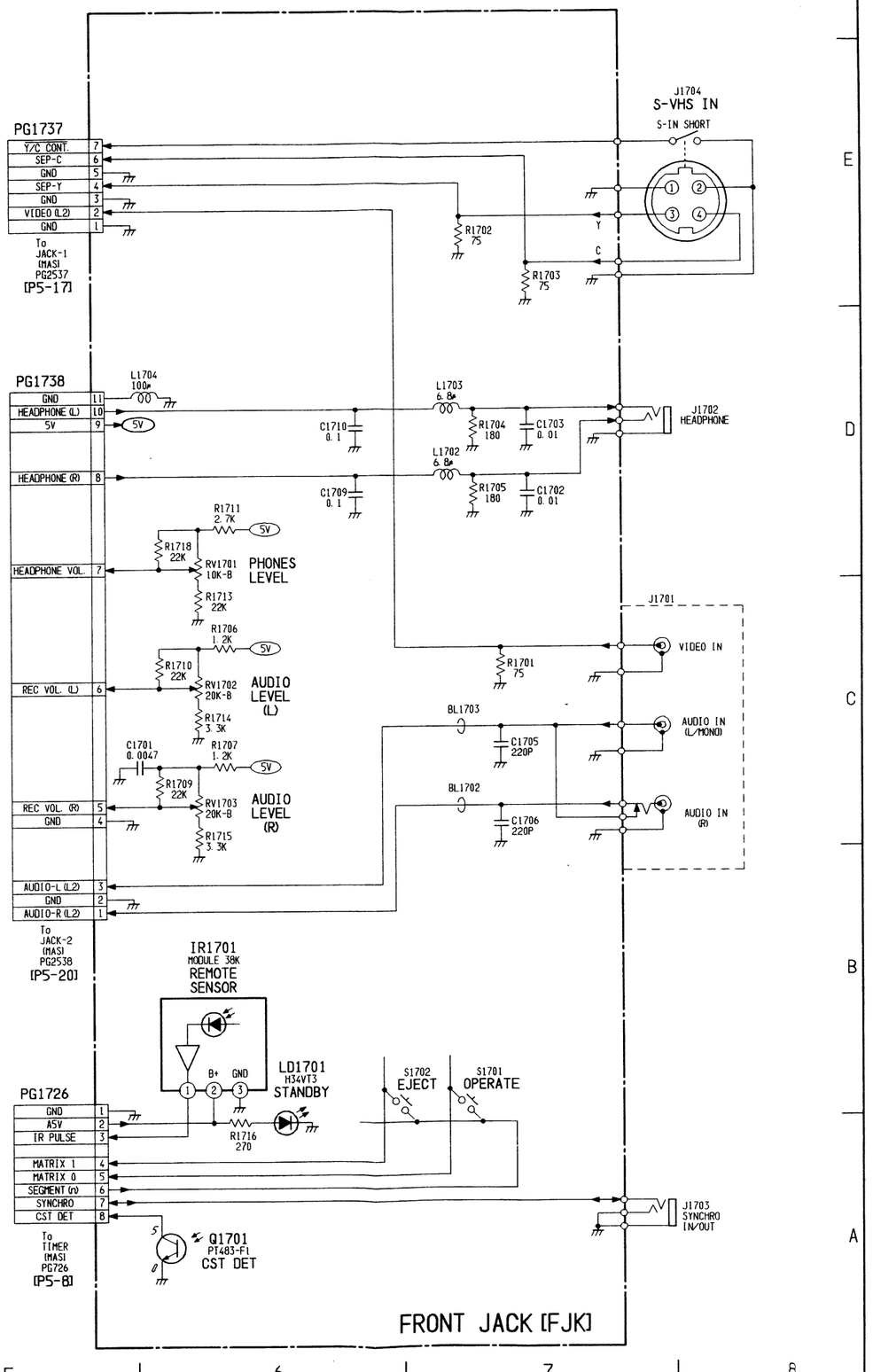
INTERNAL WIRING DIAGRAM



FRONT SWITCH [FSW] SCHEMATIC DIAGRAM



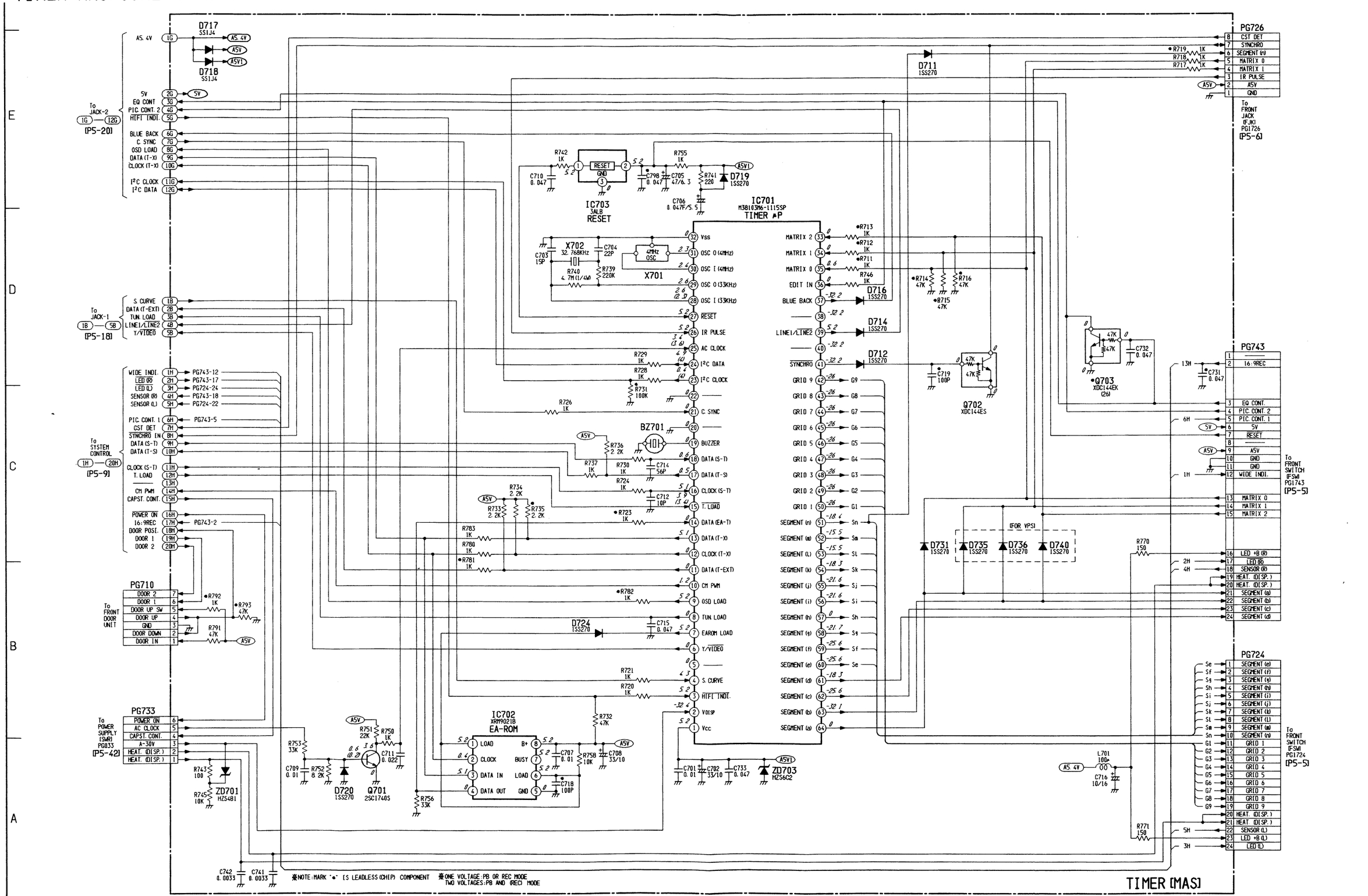
FRONT JACK [FJK] SCHEMATIC DIAGRAM



1 2 3 4 5 6 7 8

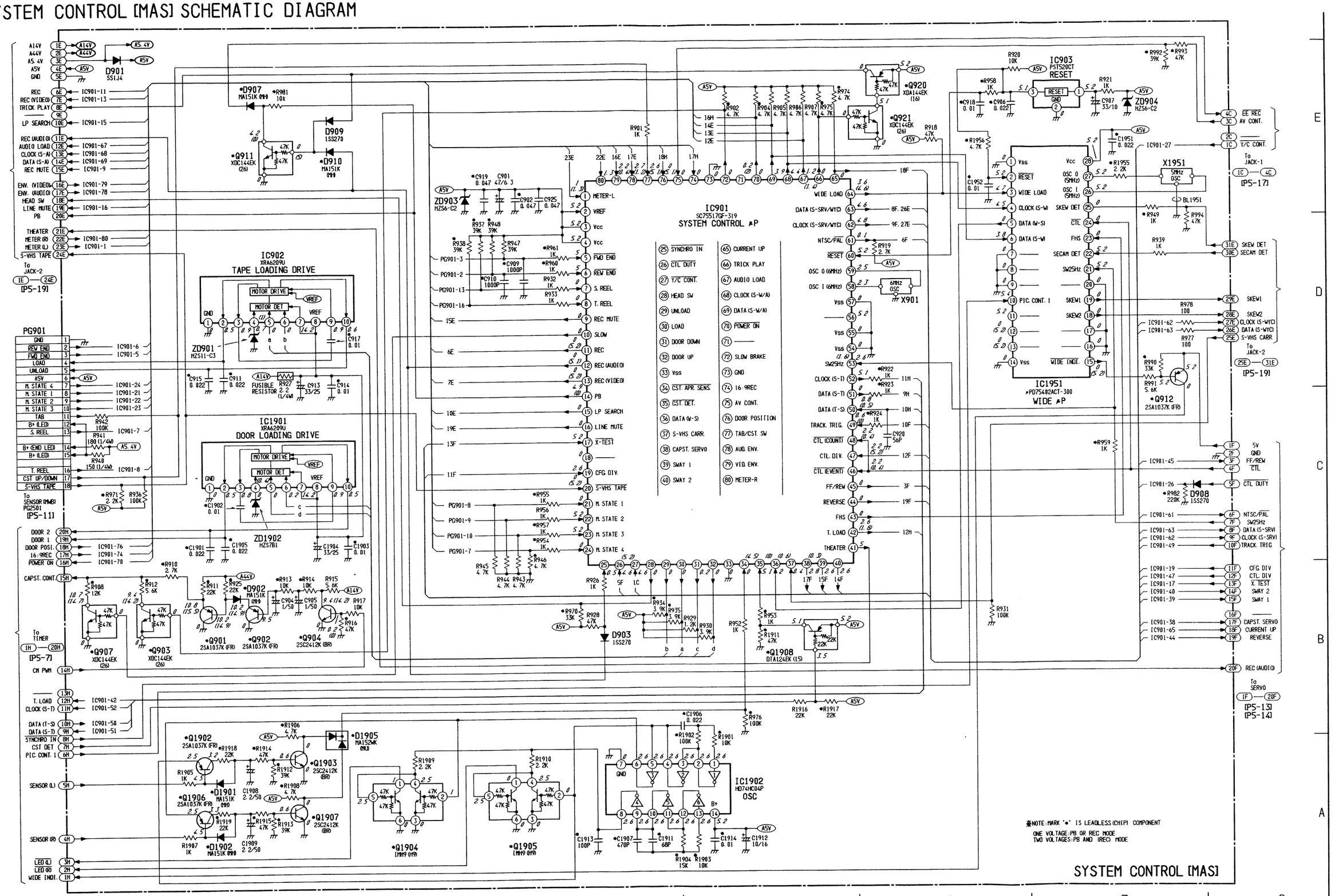
FRONT SWITCH 5-5 5-6 FRONT JACK

TIMER [MAS] SCHEMATIC DIAGRAM



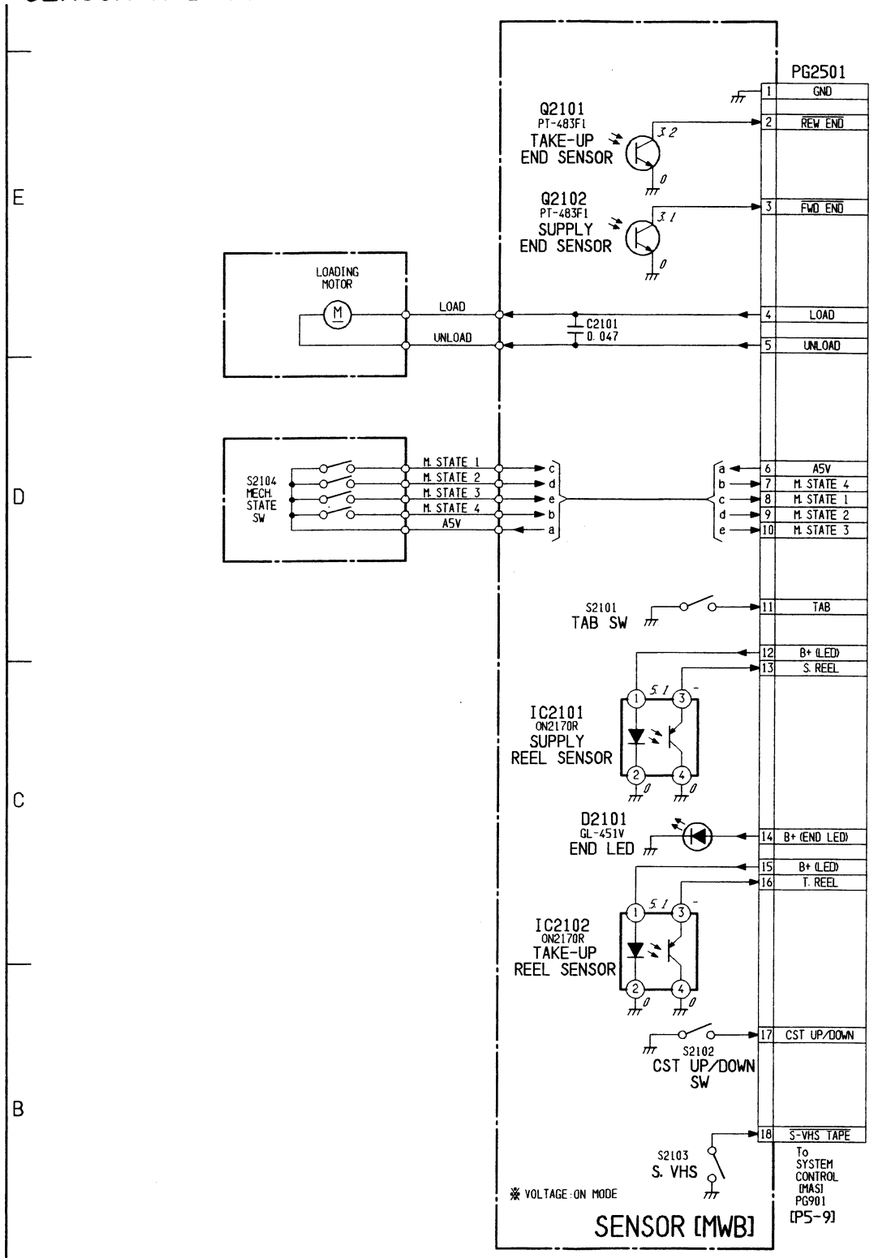
TIMER 5-7 5-8 TIMER

SYSTEM CONTROL [MAS] SCHEMATIC DIAGRAM

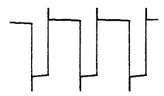
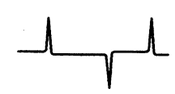
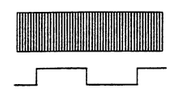
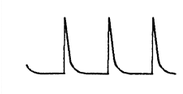
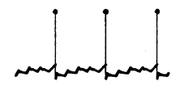
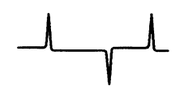
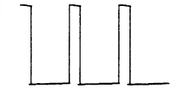
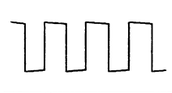
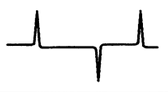
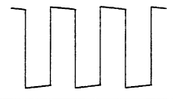
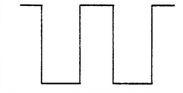
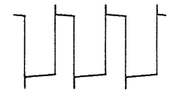
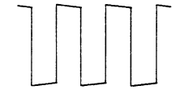
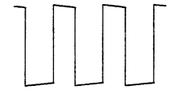


SYSTEM CONTROL 5-9 5-10 SYSTEM CONTROL

SENSOR [MWB] SCHEMATIC DIAGRAM

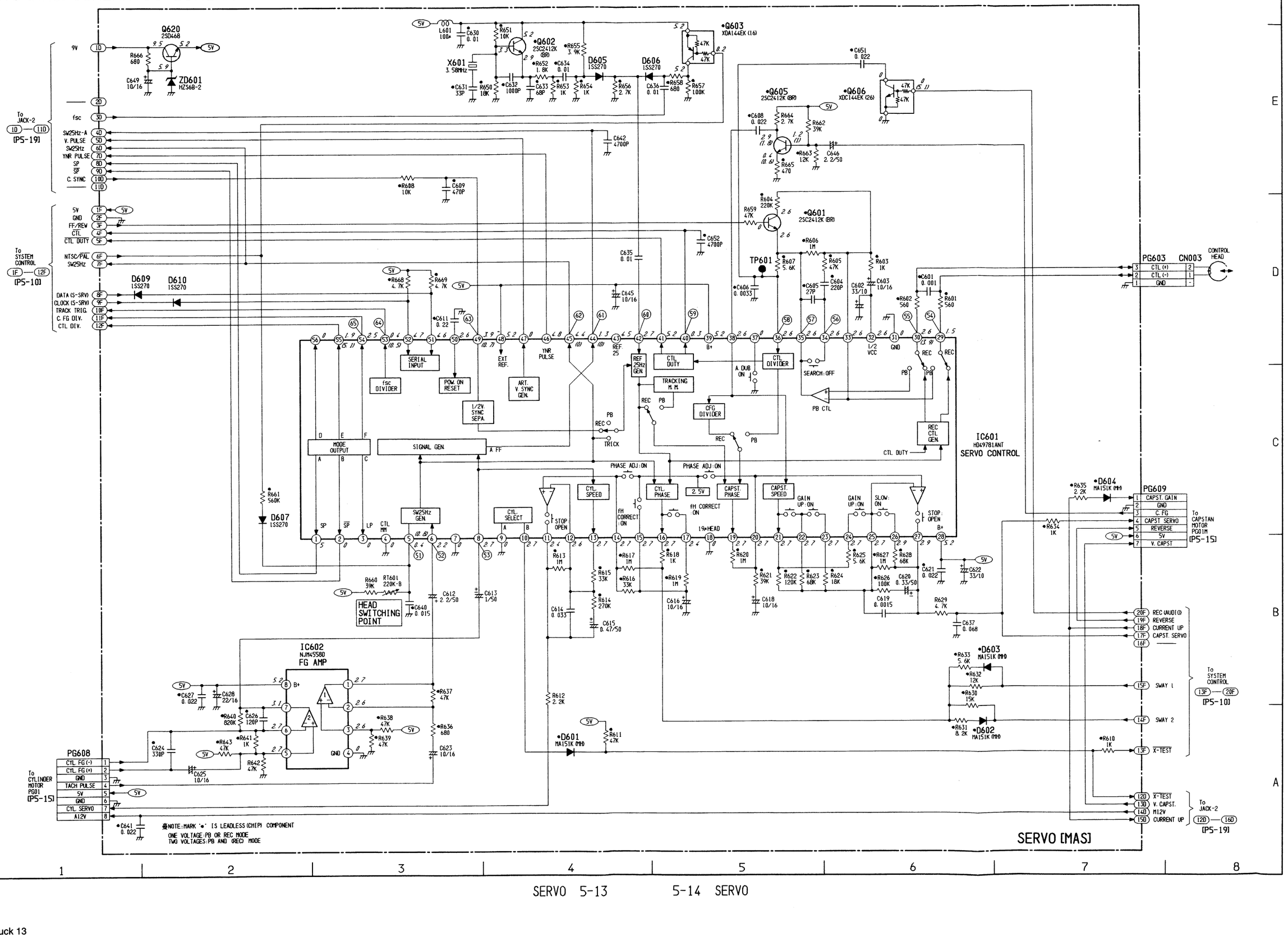


SERVO WAVEFORMS

51-A IC601-5 2.7Vp-p 0.5V/2.0msec.cm REC/PLAY	55-A IC601-30 5.9Vp-p 1V/10.0msec.cm REC	57-B IC601-35 2.4Vp-p 0.5V/5.0msec.cm PLAY	60-A IC601-42 520mVp-p 0.2V/5.0msec.cm REC/PLAY	63-A IC601-49 3.9Vp-p 1V/20.0μsec.cm REC/PLAY
				
52-A IC601-6 2.3Vp-p 0.5V/10.0msec.cm REC/PLAY	56-A IC601-34 32mVp-p 20mV/20.0μsec.cm REC	58-B IC601-36 2.4Vp-p 0.5V/5.0msec.cm PLAY	61-A IC601-44 27mVp-p 20mV/10.0msec.cm REC	64-A IC601-53 5.5Vp-p 1V/10.0msec.cm REC/PLAY
				
53-A IC601-8 3.4Vp-p 1V/1.0msec.cm REC/PLAY	56-B IC601-34 2.4Vp-p 0.5V/5.0msec.cm PLAY	59-A IC601-40 5.4Vp-p 1V/10.0msec.cm REC	61-B IC601-44 5.6Vp-p 1V/10.0msec.cm PLAY	65-A IC601-54 5.5Vp-p 1V/100μsec.cm REC/PLAY
				
54-A IC601-29 5.9Vp-p 1V/10.0msec.cm REC	57-A IC601-35 34mVp-p 20mV/20.0μsec.cm REC	59-B IC601-40 5.4Vp-p 1V/10.0msec.cm PLAY	62-A IC601-45 5.6Vp-p 1V/10.0msec.cm REC/PLAY	
				

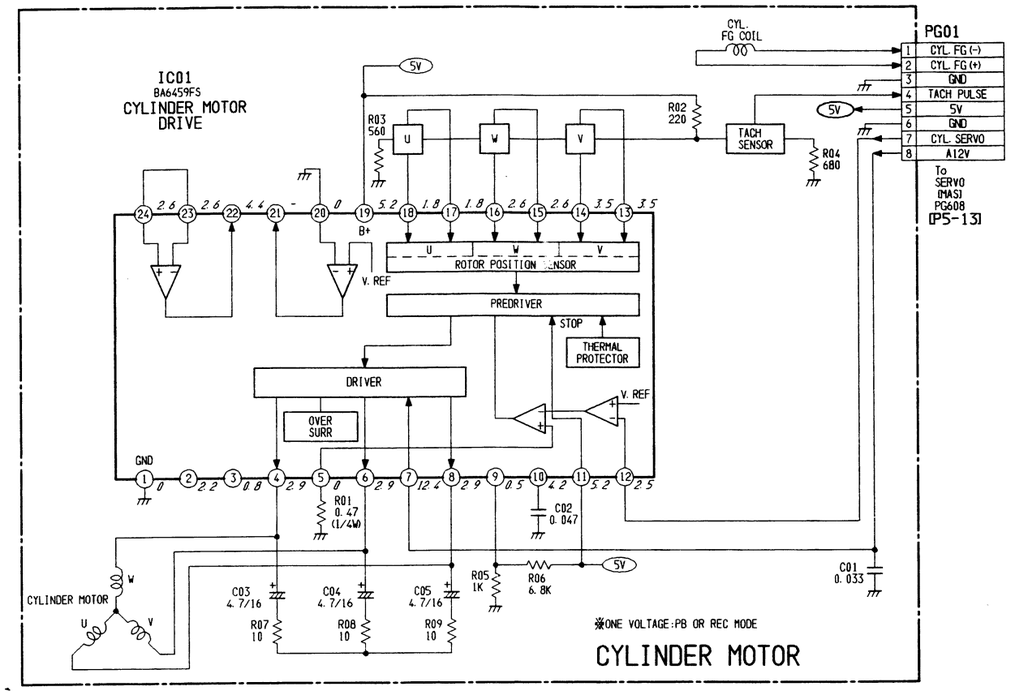
VIDE-V03817 / Druck 12

SERVO [MAS] SCHEMATIC DIAGRAM

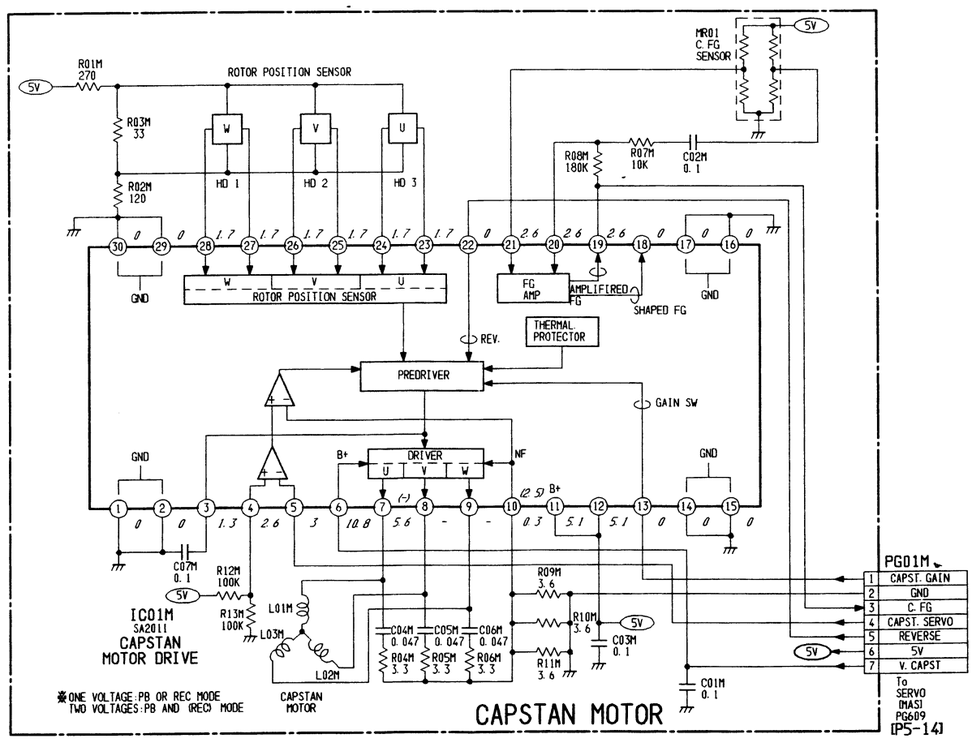


SERVO 5-13 5-14 SERVO

CYLINDER MOTOR SCHEMATIC DIAGRAM

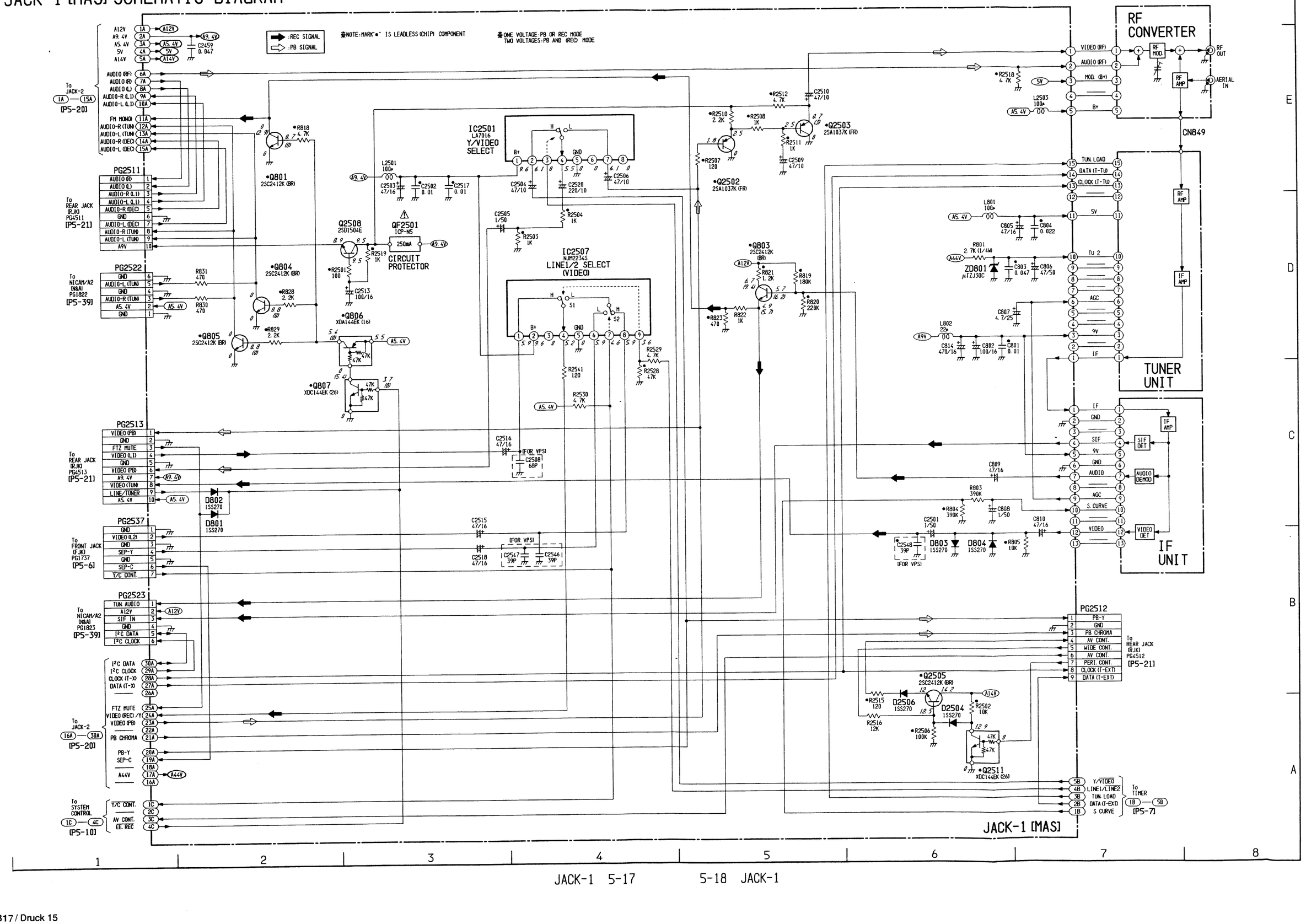


CAPSTAN MOTOR SCHEMATIC DIAGRAM

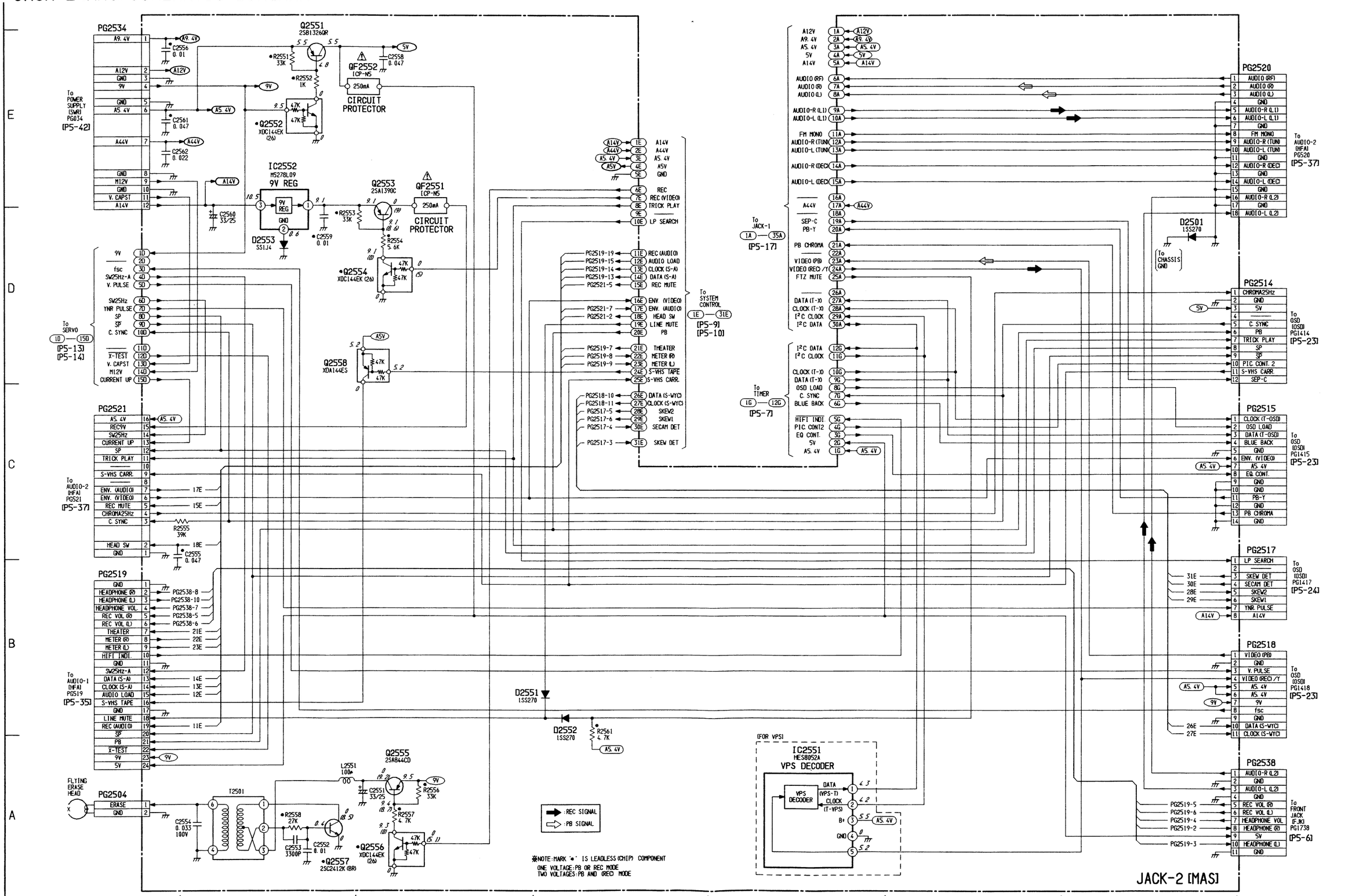


MEMO

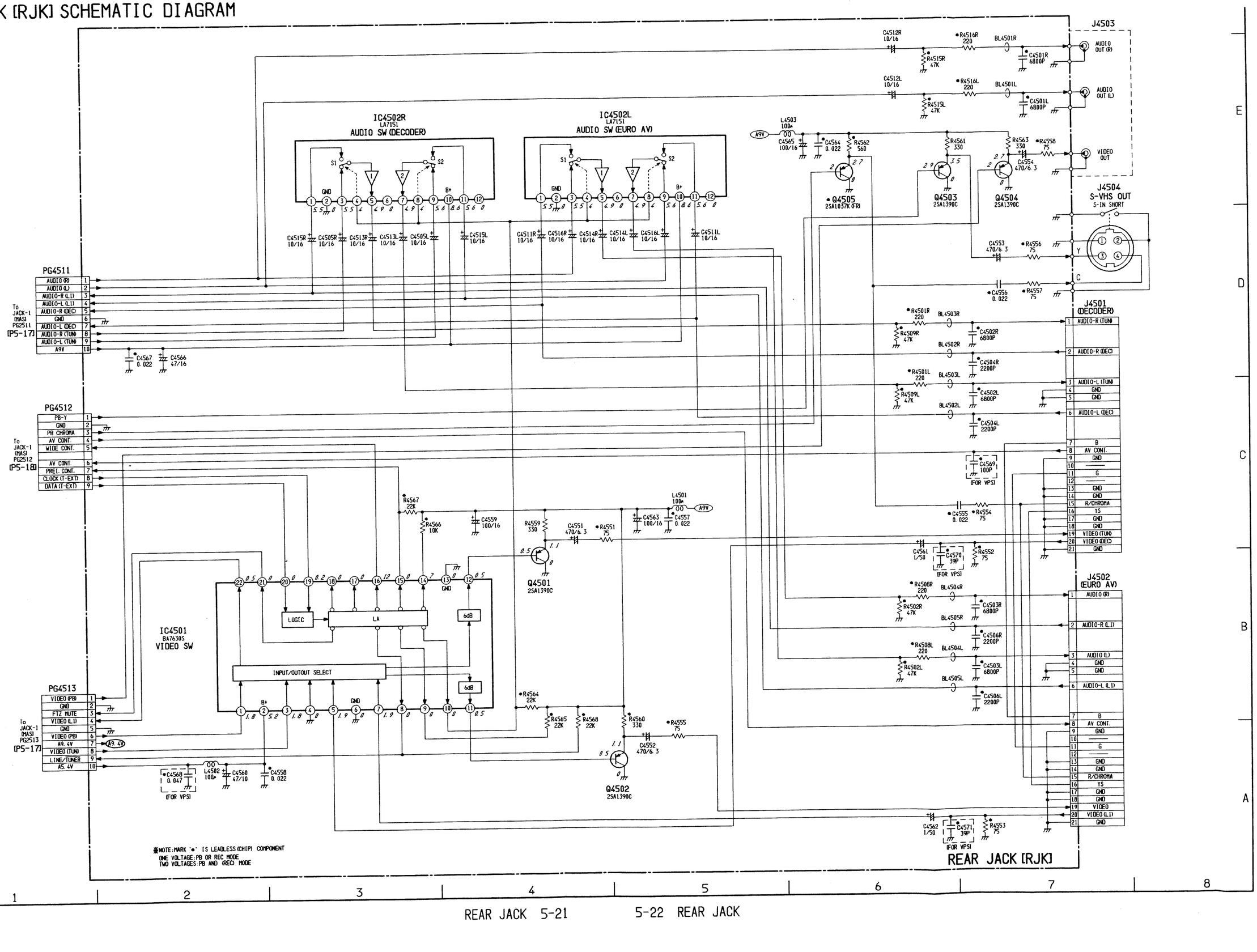
JACK-1 [MAS] SCHEMATIC DIAGRAM



JACK-2 [MAS] SCHEMATIC DIAGRAM

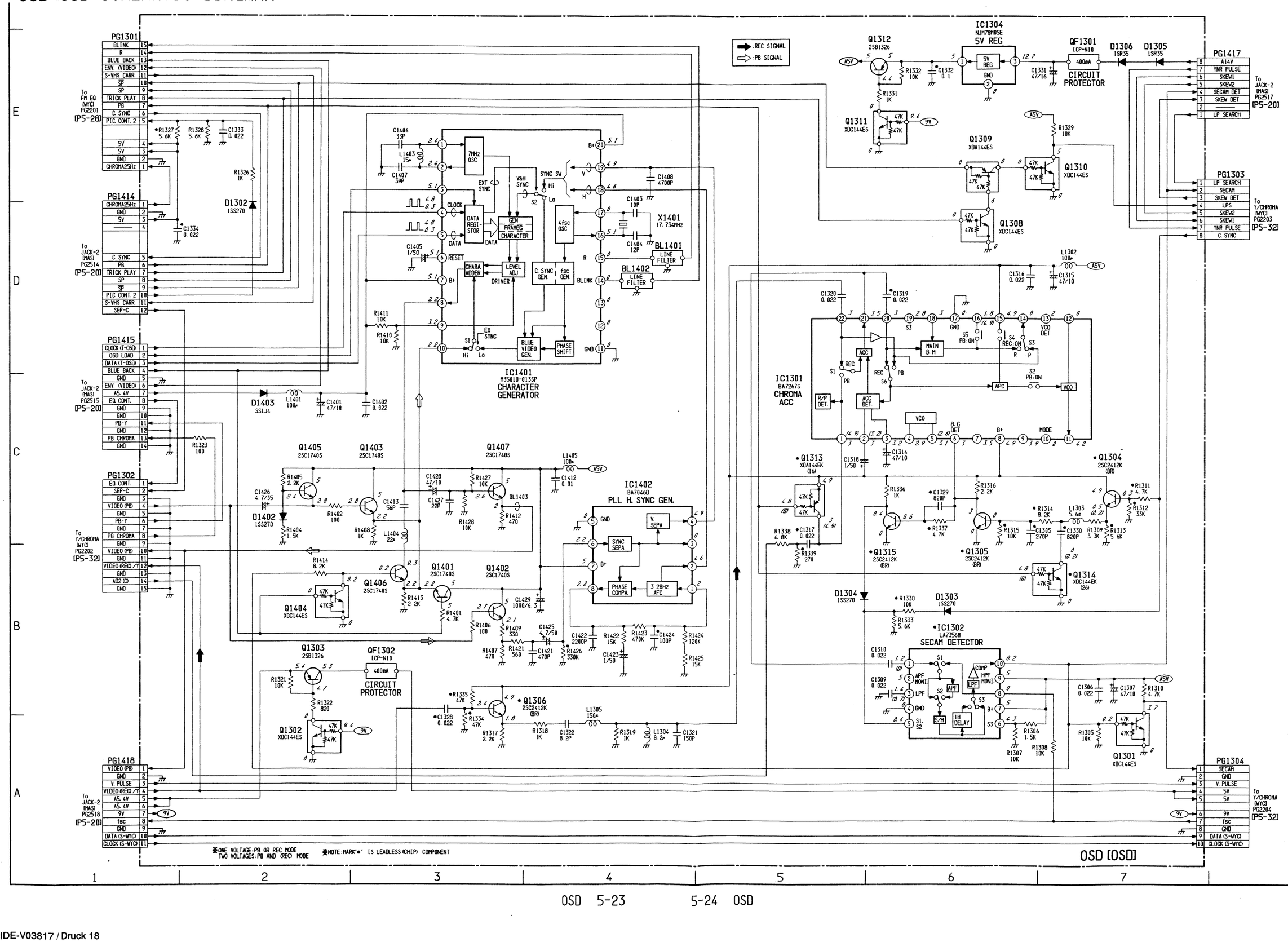


REAR JACK [RJK] SCHEMATIC DIAGRAM



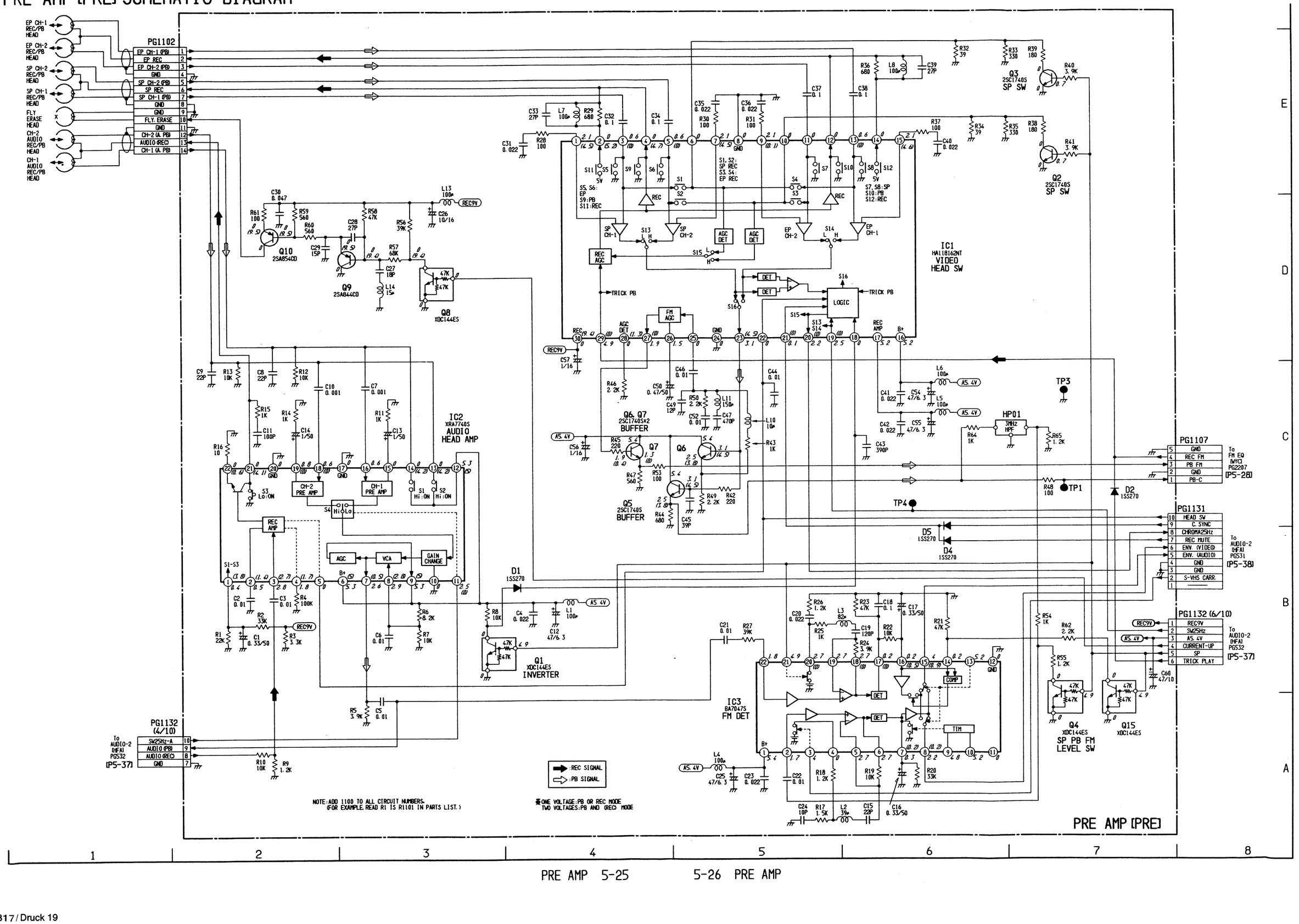
REAR JACK 5-21 5-22 REAR JACK

OSD [OSD] SCHEMATIC DIAGRAM



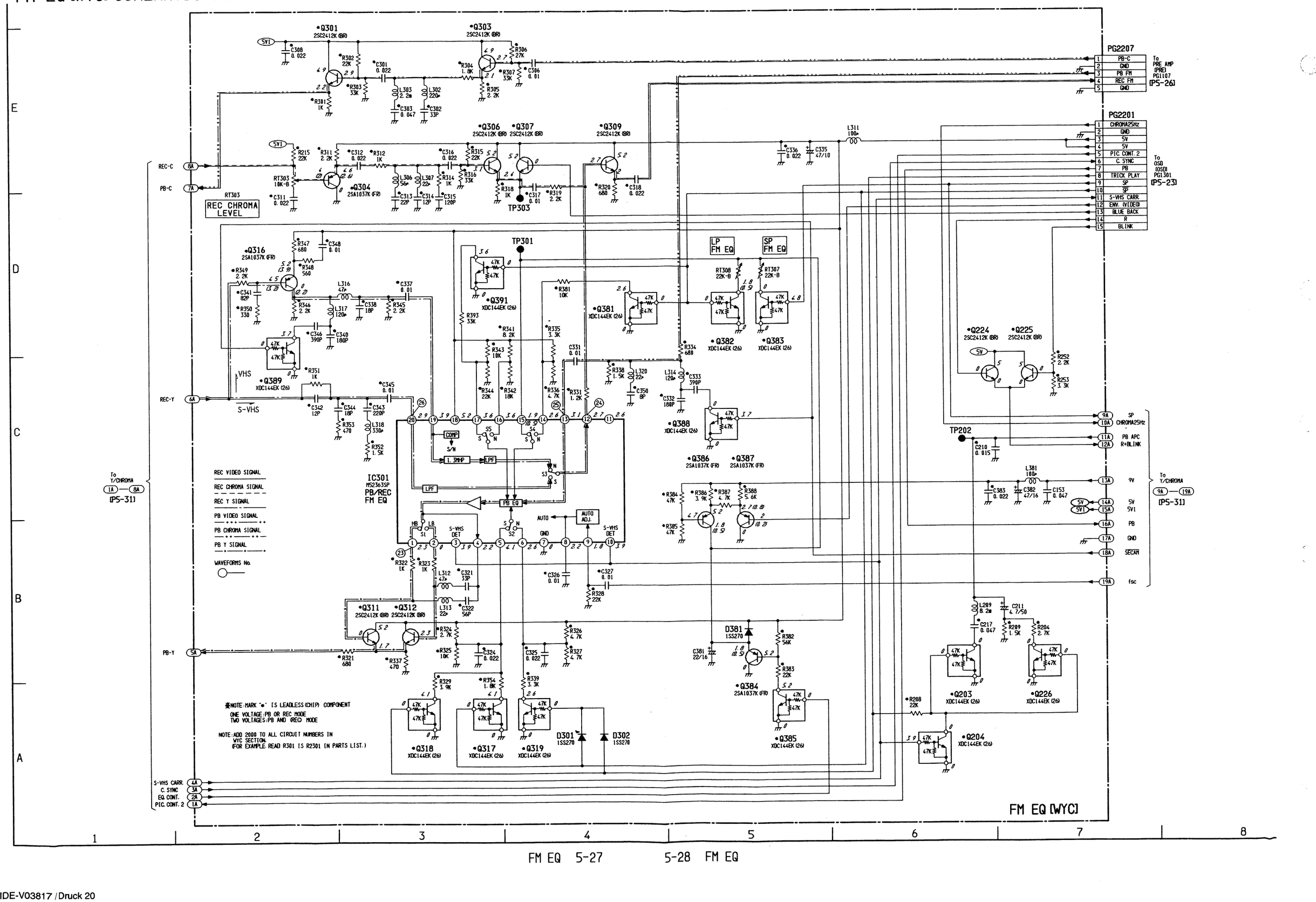
OSD 5-23 5-24 OSD

PRE AMP [PRE] SCHEMATIC DIAGRAM



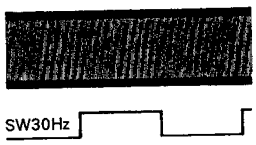
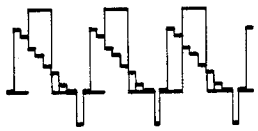
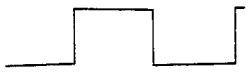
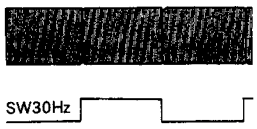
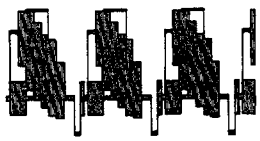
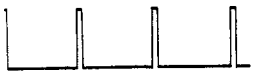
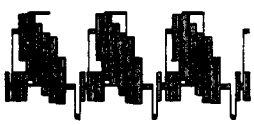
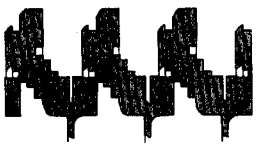
PRE AMP 5-25 5-26 PRE AMP

FM EQ [WYC] SCHEMATIC DIAGRAM



FM EQ 5-27 5-28 FM EQ

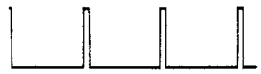
Y/CHROMA WAVEFORMS

1-A IC201-4 1.3Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm REC	4-B IC201-10 600mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm PLAY	11-A IC201-29 590mVp-p 0.2V/5.0msec.cm PLAY	16-A IC201-45 500mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC
1-B IC201-4 1.3Vp-p 0.5V/20.0μ sec.cm PLAY	5-A IC201-14 500mVp-p 0.2V/200nsec.cm REC/PLAY	12-A IC201-32 650mVp-p 0.2V/5.0msec.cm REC	16-B IC201-45 600mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm PLAY
			
2-A IC201-6 1.0Vp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC	6-A IC201-15 500mVp-p 0.2V/200nsec.cm REC/PLAY	13-A IC201-34 400mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm REC	17-A IC201-50 940mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC (Y-IINPUT)
			
2-B IC201-6 610mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm PLAY	7-A IC201-16 530mVp-p 0.2V/200nsec.cm REC/PLAY	13-B IC201-34 410mVp-p 0.1V/20.0μ sec.cm PLAY	17-A IC201-50 1.0Vp-p 0.5V/20.0 μ sec.cm REC (VIDEO INPUT)
3-A IC201-8 610mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC	8-A IC201-21 5.0Vp-p 2V/5.0msec.cm REC/PLAY	14-A IC201-36 430mVp-p 0.2V/5.0msec.cm PLAY	18-A IC201-52 1.1Vp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC
			
3-B IC201-8 610mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm PLAY	9-A IC201-22 5.0Vp-p 2V/20.0μ sec.cm REC/PLAY	15-A IC201-43 810mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC	18-B IC201-52 1.1Vp-p 0.2V/20.0μ sec.cm PLAY
			
4-A IC201-10 890mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC	10-A IC201-27 590mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC	15-B IC201-43 1.0Vp-p 0.2V/20.0μ sec.cm PLAY	19-A IC201-54 970mVp-p 0.2V/20.0μ sec.cm REC
			

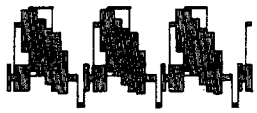
Y/CHROMA WAVEFORMS

19-B IC201-54 1.3Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY

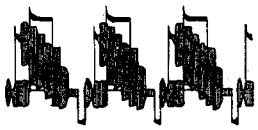
20-A IC201-56 5.0Vp-p
2V/20.0μ sec.cm
REC/PLAY



21-A IC201-58 2.1Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
REC

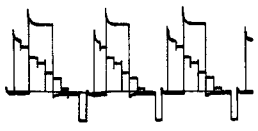


21-B IC201-58 2.5Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
PLAY



22-A IC201-60 2.0Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
REC

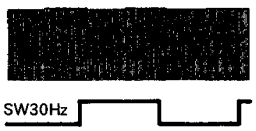
22-B IC201-60 2.3Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
PLAY



23-A IC301-1 430mVp-p
0.2V/5.0msec.cm
PLAY

24-A IC301-12 200mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
REC

25-A IC301-13 320mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
PLAY

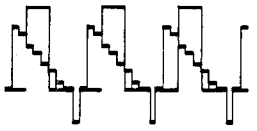


26-A IC301-20 230mVp-p
0.1V/5.0msec.cm
REC

27-A PG2001-1 600mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC

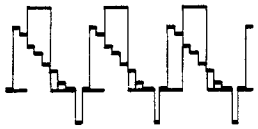
27-B PG2001-1 600mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY

28-A PG2001-3 980mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC



28-B PG2001-3 610mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY

29-A PG2001-5 970mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
REC



29-B PG2001-5 1.3Vp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY

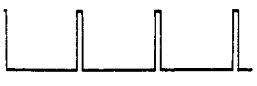
30-A PG2001-7 1.6Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
REC

30-B PG2001-7 1.6Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
PLAY

31-A PG2001-9 1.4Vp-p
0.5V/20.0μ sec.cm
REC

31-B PG2001-9 800mVp-p
0.2V/20.0μ sec.cm
PLAY

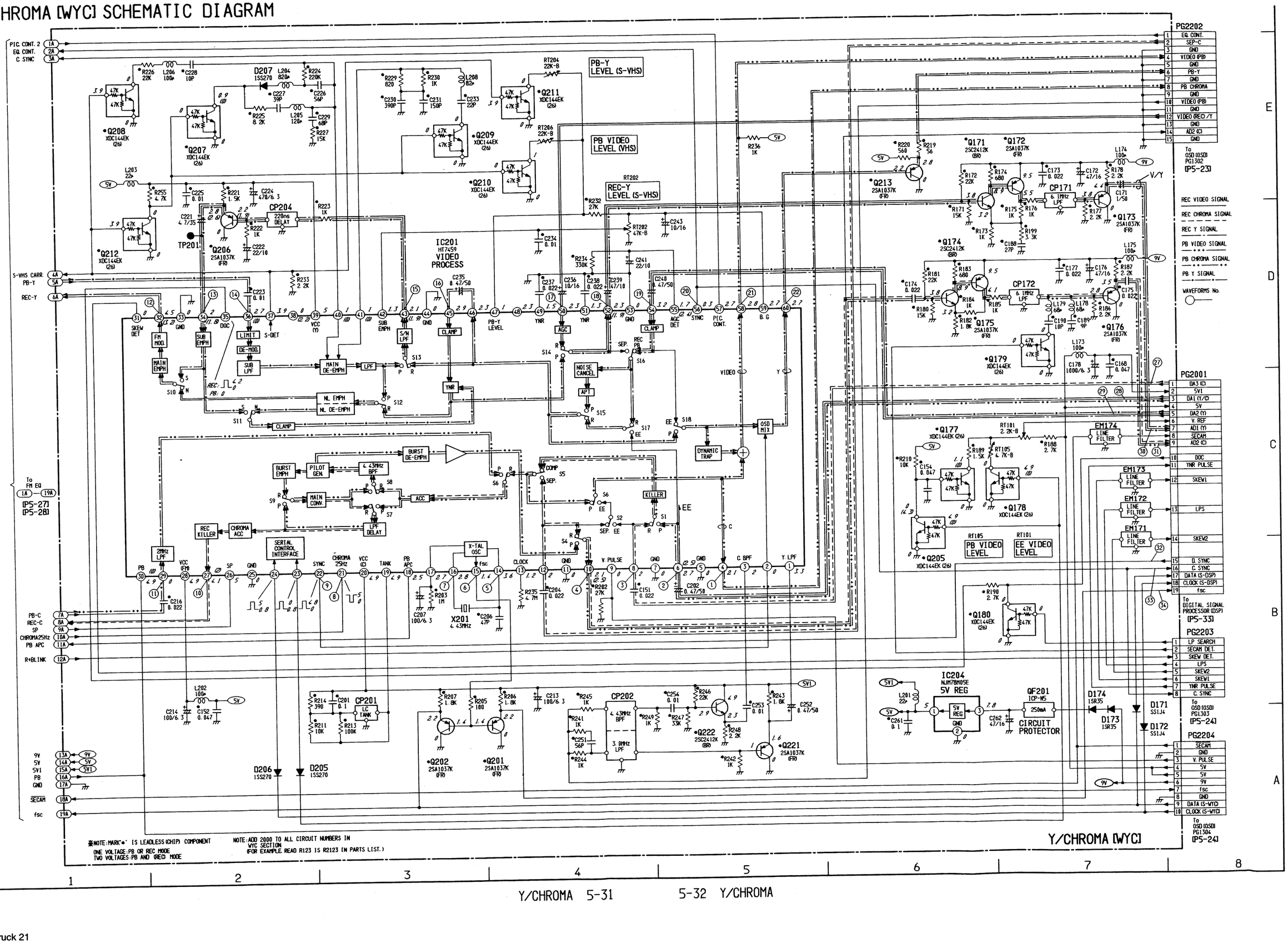
32-A PG2001-15 5.1Vp-p
2V/20.0μ sec.cm
REC/PLAY



33-A PG2001-16 5.1Vp-p
2V/20.0μ sec.cm
REC/PLAY

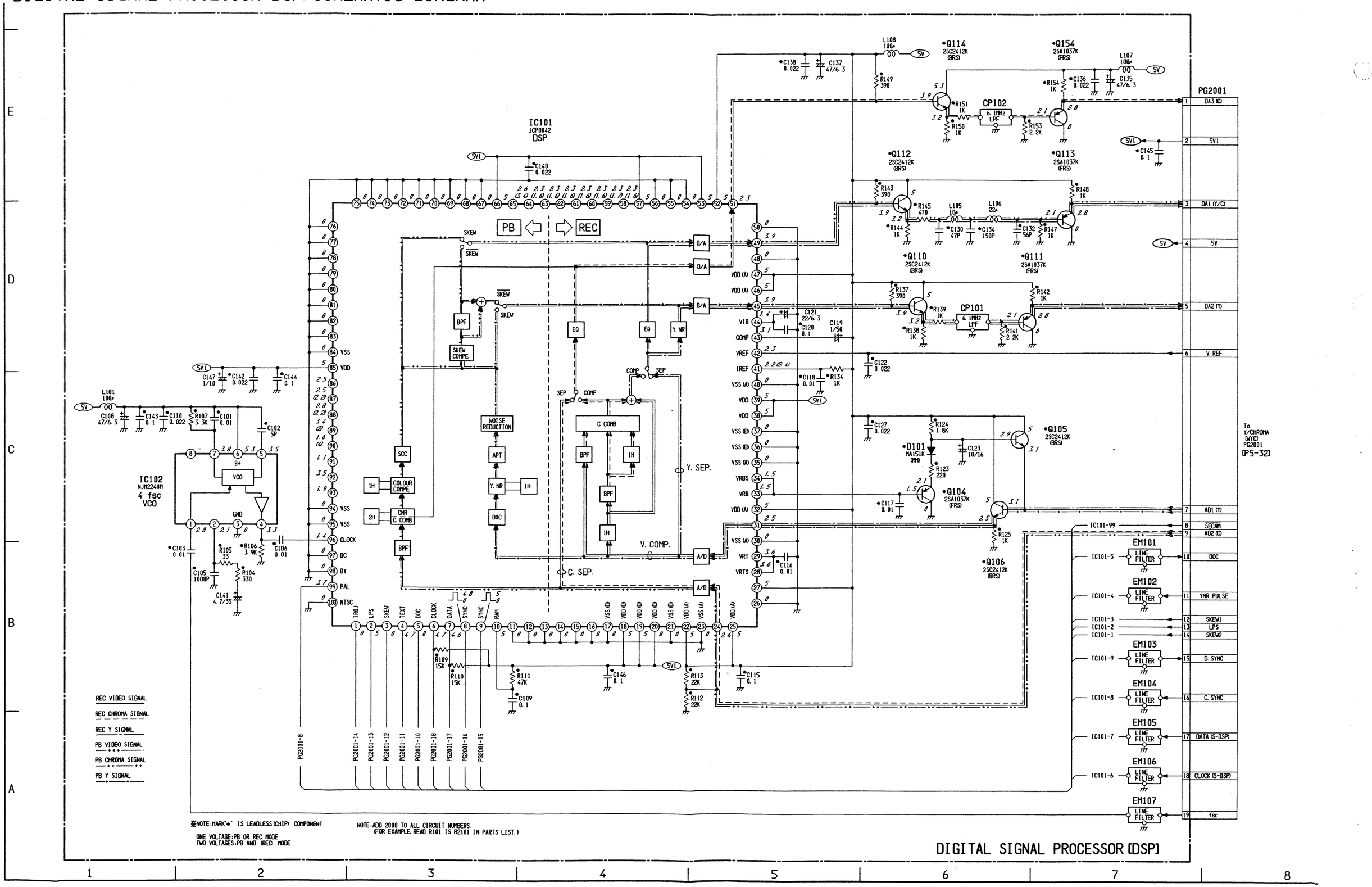
34-A PG2001-19 500mVp-p
0.2V/200nsec.cm
REC/PLAY

Y/CHROMA [WYC] SCHEMATIC DIAGRAM

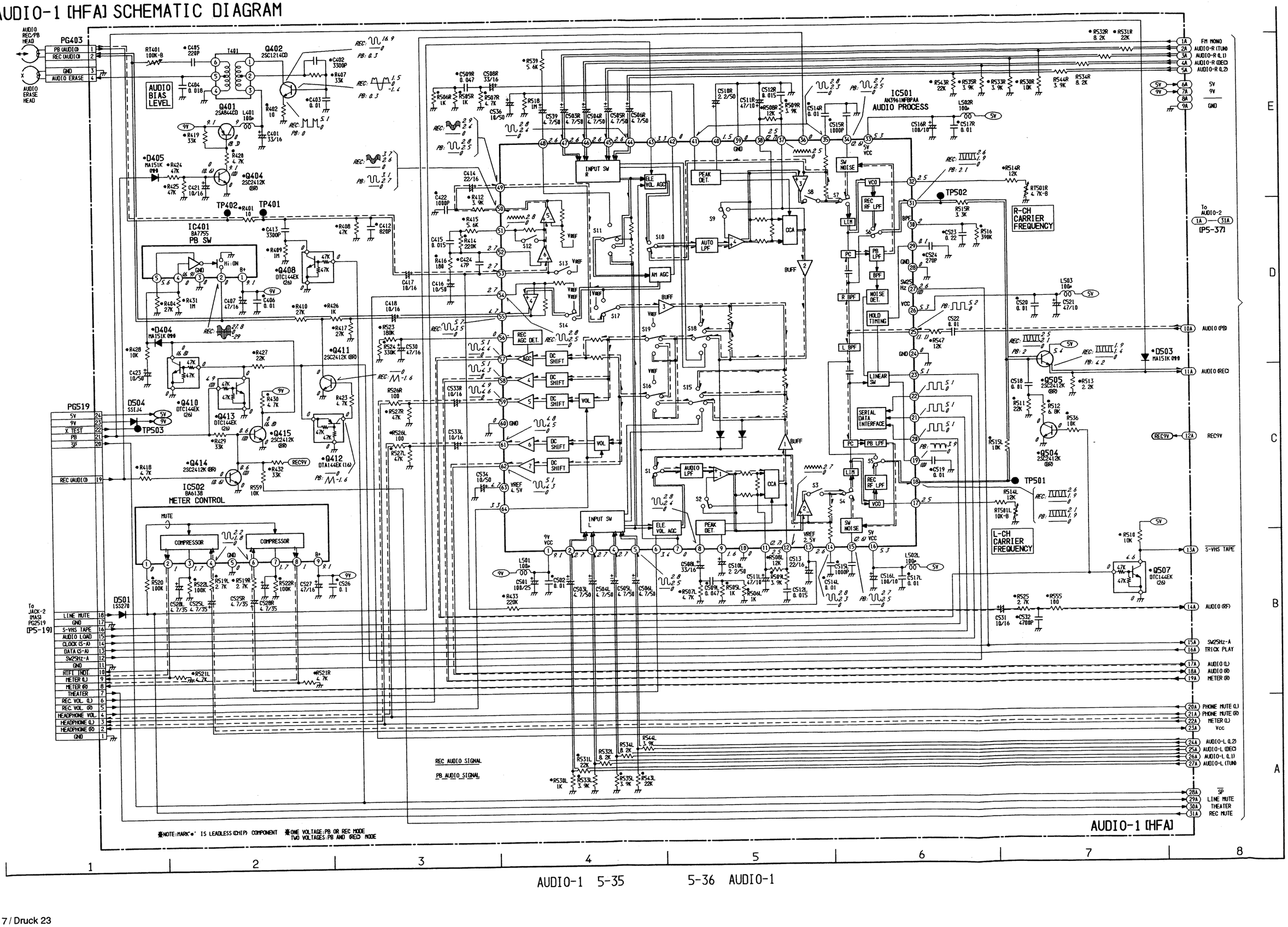


Y/CHROMA 5-31 5-32 Y/CHROMA

DIGITAL SIGNAL PROCESSOR [DSP] SCHEMATIC DIAGRAM

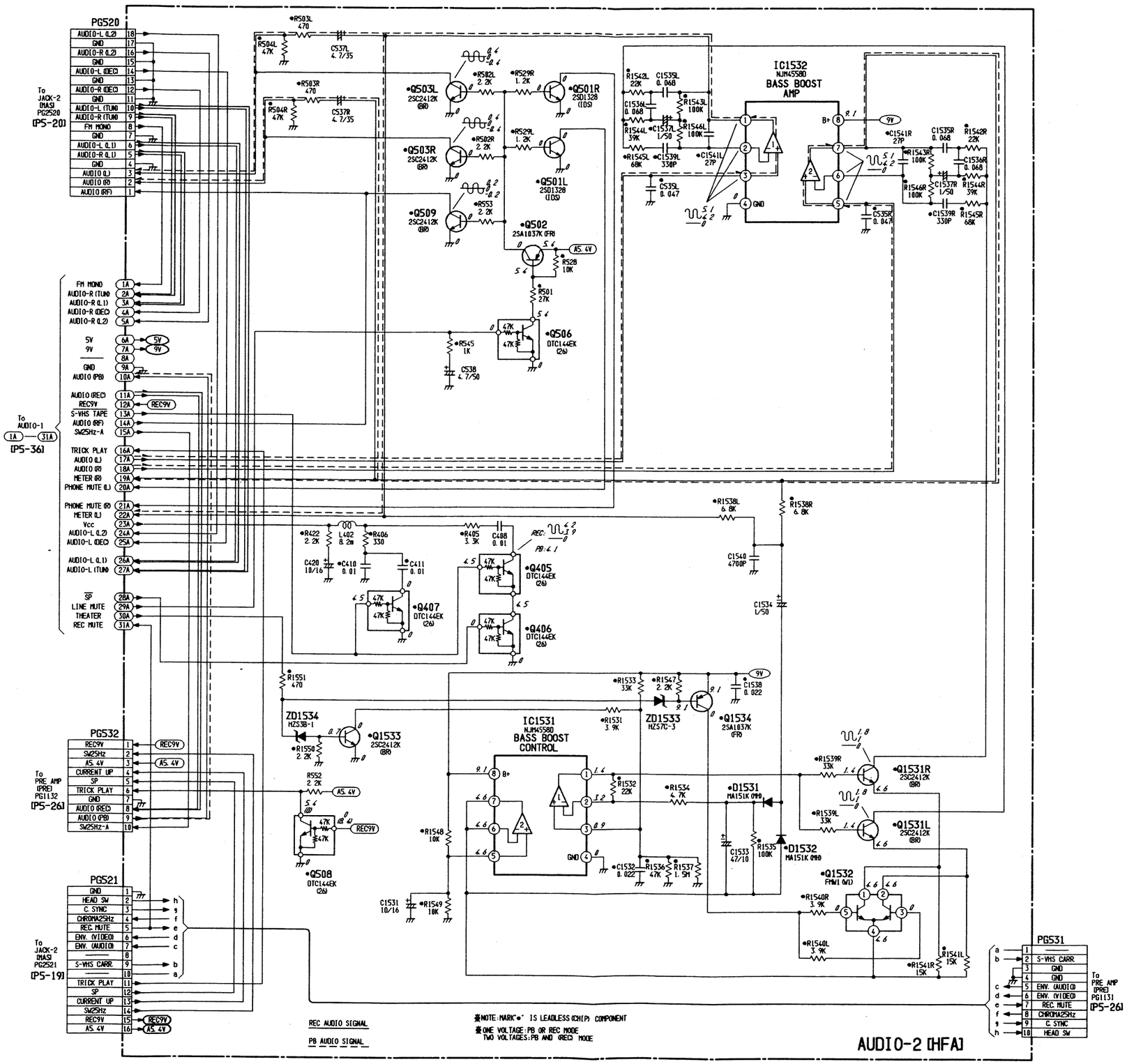


AUDIO-1 [HFA] SCHEMATIC DIAGRAM



AUDIO-1 5-35 5-36 AUDIO-1

AUDIO-2 [HFA] SCHEMATIC DIAGRAM



AUDIO-2 5-37 5-38 AUDIO-2

NICAM/A2 [N&A] SCHEMATIC DIAGRAM

FOR NA

*IC1801
CF70091A
NICAM DECODER

20	TEST4	52	RESET
21	TEST3	53	TEST1
22	TEST2	54	DASEL2
23	FMSW	55	DASEL1
24	NDAIN	56	WIND2
25	——	57	——
26	——	58	——
27	——	59	——
28	NDAOUT	60	WIND1
29	MUTE	61	LANSEL
30	IMIDT	62	BUSEL
31	SDA	63	DADDR
32	SCL	64	AGC

IC1803
BA4560
DUAL OPE. AMP

IC1806
AFS816F
ACTIVE FILTER

IC1802
TDA1543
D/A CONV.

*IC1804
NJM4558M
DUAL OPE. AMP

*IC1805
LA7151M
SWITCH

IC1851
TDA8417
ST/DUAL SOUND PROCESSOR

IC1852
TDA9821
FM DEMODULATOR

X1801
16.384MHz

X1851
10MHz

CF1852
5.74MHz

CF1851
5.5MHz

*Q1804
2SC2412K (BR)

PG1823
I²C CLOCK 6
I²C DATA 5
GND 4
SIF IN 3
A12V 2
TUN AUDIO 1
To JACK-1 (MAS) PG2523 [P5-17]

PG1822
GND 6
AUDIO-L (TUN) 5
GND 4
AUDIO-R (TUN) 3
A5.4V 2
GND 1
To JACK-1 (MAS) PG2522 [P5-17]

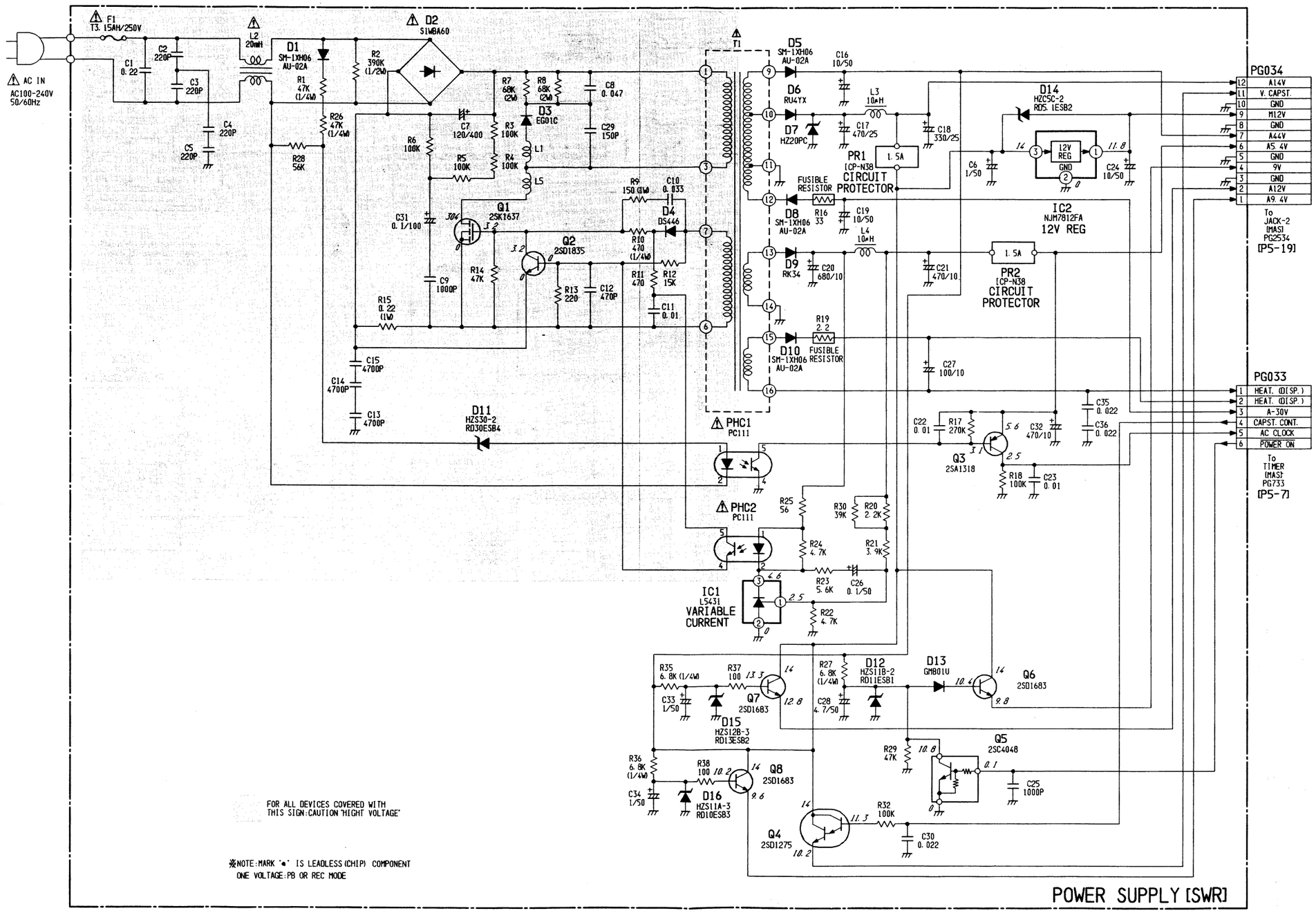
(FOR VPS)

*ONE VOLTAGE:PB OR REC MODE
NOTE:MARK '*' IS LEADLESS(CHIP) COMPONENT
: REC SIGNAL

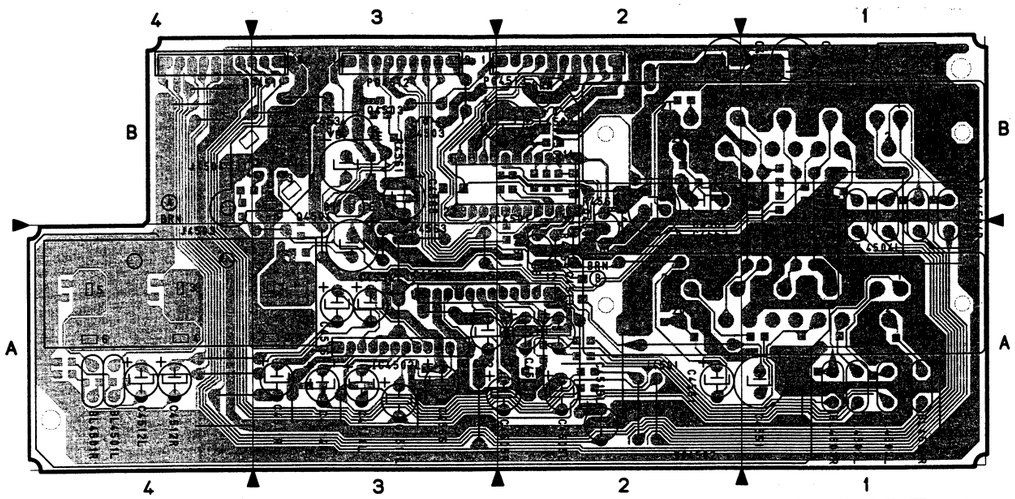
NICAM/A2 [N&A]

NICAM/A2 5-39 5-40 NICAM/A2

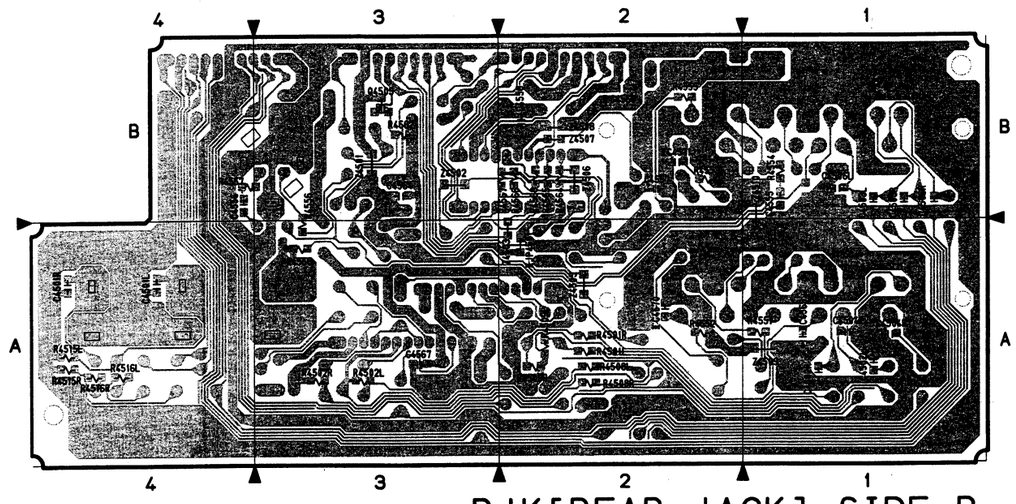
POWER SUPPLY [SWR] SCHEMATIC DIAGRAM



RJK. MWB CIRCUIT BOARDS



RJK[REAR JACK]-SIDE A-
[PATTERN No.JA1093-5]

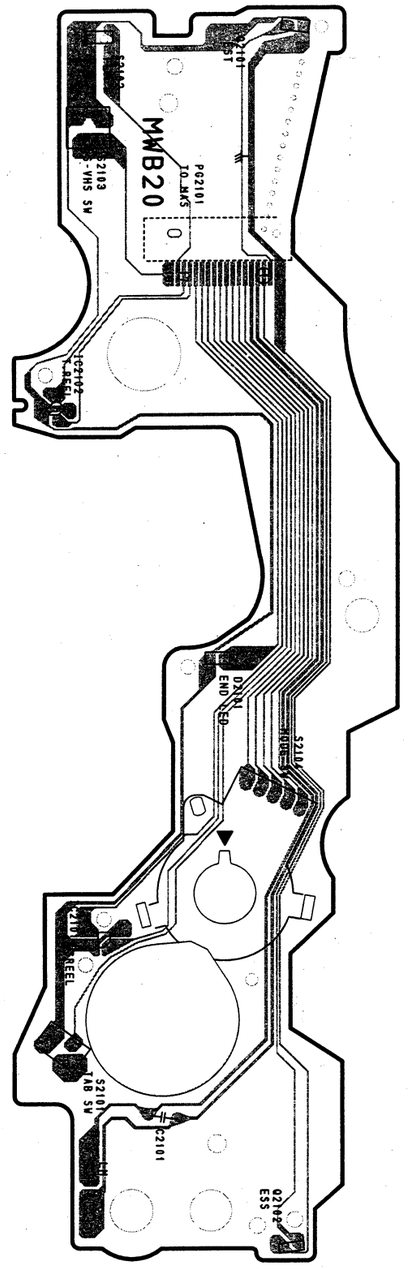


RJK[REAR JACK]-SIDE B-
[PATTERN No.JA1093-5]

RJK[REAR JACK] – SIDE B –
DIFFERENCE TABLE

NOTE: This table is listed the different components marked with asterisks (*) in the circuit board diagrams.

SYMBOL No.	NA	VPS
C4568	×	○
C4569	×	○
C4570	×	○
C4571	×	○
JP4501	○	×



MWB[SENSOR]
[PATTERN No.152018-4]

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

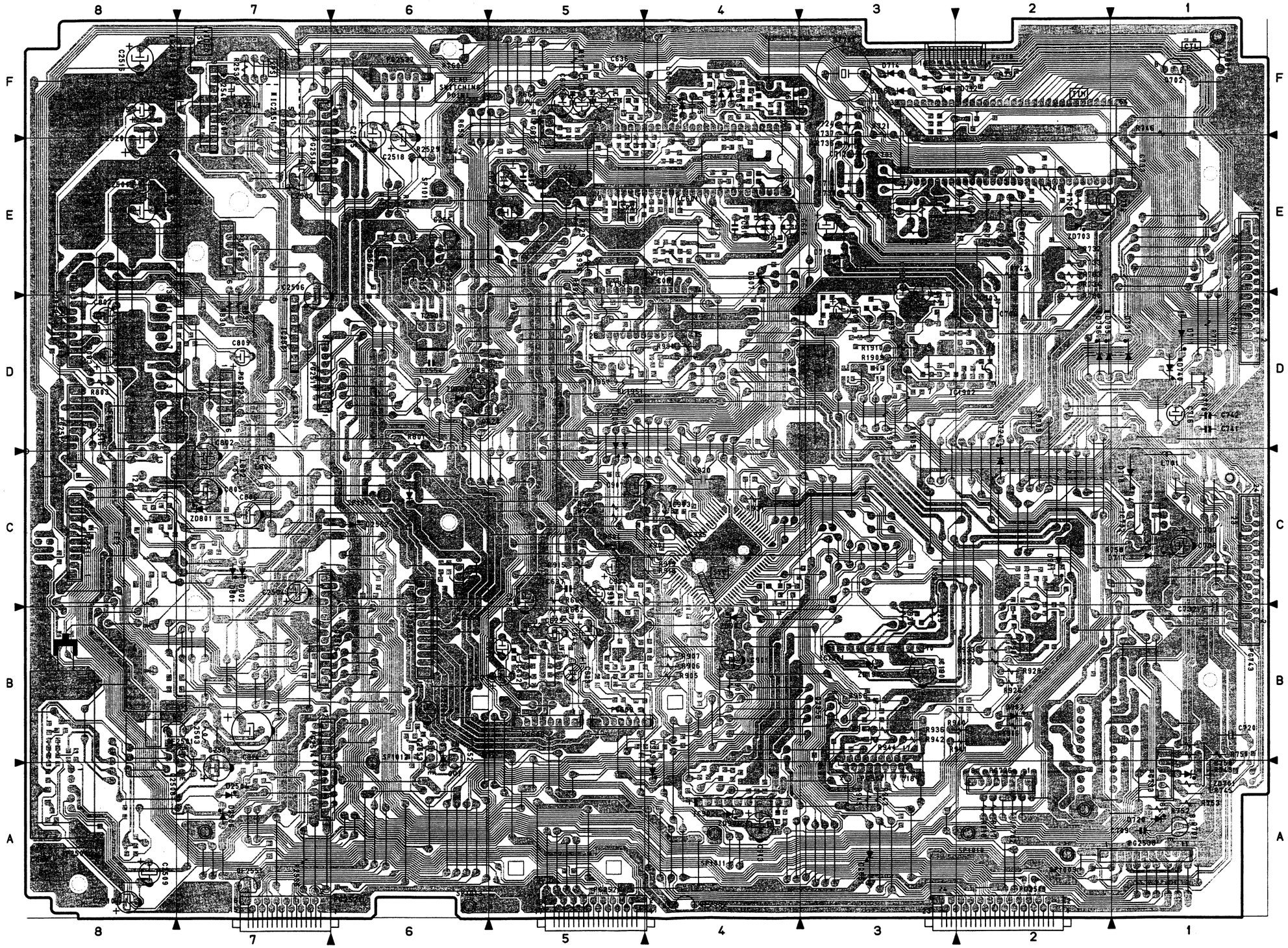
RJK [REAR JACK]

Symbol No.	Parts Location
BL	
BL4501L	A-4A
BL4501R	A-4A
BL4502L	A-1A
BL4502R	A-1A
BL4503L	A-1A
BL4503R	A-1A
BL4504L	A-1B
BL4504R	A-1B
BL4505L	A-1B
BL4505R	A-1B
C	
C4501L	B-4A
C4501R	B-4A
C4502L	B-1A
C4502R	B-1A
C4503L	B-1B
C4503R	B-1B
C4504L	B-1A
C4504R	B-1A
C4505L	A-2A
C4505R	A-2A
C4506L	B-1B
C4506R	B-1B
C4511L	A-3A
C4511R	A-3A
C4512L	A-4A
C4512R	A-4A
C4513L	A-2A
C4513R	A-2A
C4514L	A-3A
C4514R	A-3A
C4515L	A-2A
C4515R	A-3A
C4516L	A-3A
C4516R	A-3A
C4551	A-1A
C4552	A-2B
C4553	A-3B
C4554	A-3A
C4555	B-1B
C4556	B-4B
C4557	B-2B
C4558	B-2B
C4559	A-2B
C4560	A-2B
C4561	A-2A
C4562	A-2B
C4563	A-1B
C4564	B-3B
C4565	A-3B
C4566	A-3A
C4567	B-3A
C4568	B-2B
C4569	B-1A
C4570	B-2A
C4571	B-2B

Symbol No.	Parts Location
IC	
IC4501	A-2B
IC4502L	A-3A
IC4502R	A-3A
JP	
JP4501	B-2A
L	
L4501	A-2B
L4502	A-2B
L4503	A-3B
PG	
PG4511	A-4B
PG4512	A-3B
PG4513	A-2B
Q	
Q4501	A-2A
Q4502	A-2A
Q4503	A-3B
Q4504	A-3B
Q4505	B-3B
R	
R4501L	B-2A
R4501R	B-2A
R4502L	B-3A
R4502R	B-3A
R4508L	B-2A
R4508R	B-2A
R4509L	B-2A
R4509R	B-2A
R4515L	B-4A
R4515R	B-4A
R4516L	B-4A
R4516R	B-4A
R4551	B-1A
R4552	B-2A
R4553	B-2B
R4554	B-1B
R4555	B-2B
R4556	B-3A
R4557	B-4B
R4558	B-3A
R4559	A-2A
R4560	A-2B
R4561	A-3B
R4562	B-3B
R4563	A-3A
R4564	B-2B
R4565	B-2B
R4566	B-2B
R4567	B-2B
R4568	B-2B

VIDE-V03817 / Druck 27

MAS CIRCUIT BOARD [SIDE-A]



MAS[MAIN]-SIDE A-
[PATTERN No.JK1062-4]

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

MAS [MAIN] 1/2

Symbol No.	Parts Location
BL	
BL1951	A-5D
BZ	
BZ701	A-3F
C	
C601	B-5F
C602	A-5F
C603	A-5F
C604	B-5E
C605	B-5E
C606	B-5F
C608	B-5E
C609	B-4E
C611	B-4E
C612	A-5B
C613	A-5B
C614	A-4E
C615	A-4E
C616	A-4E
C618	A-5E
C619	A-5E
C620	A-5E
C621	B-5E
C622	A-5E
C623	A-5B
C624	B-5B
C625	A-5B
C626	B-5B
C627	B-5B
C628	A-5C
C630	B-4F
C631	B-4F
C632	B-4F
C633	B-4F
C634	B-4F
C635	A-4F
C636	A-5F
C637	A-5C
C640	B-4E
C641	B-5B
C642	A-6E
C645	A-5F
C646	A-5B
C649	A-6D
C651	B-5F
C652	B-5F
C701	A-2E
C702	A-2E
C703	A-3E
C704	A-2E
C705	A-3E
C706	A-2D
C707	A-1C
C708	A-1C
C709	A-1A
C710	A-3E
C711	A-2E
C712	A-3E
C714	A-3E
C715	A-3F
C716	A-1D
C718	B-1C
C719	B-3F
C720	A-1B
C731	B-2B
C732	A-1B
C733	A-1E
C741	A-1D
C742	A-1D
C798	B-2D
C801	B-8D
C802	A-7C
C803	B-7C
C804	B-7D
C805	A-7C
C806	A-7C
C807	A-8D
C808	A-8D
C809	A-7D
C810	A-8E
C814	A-7B
C901	A-4B
C902	B-4B
C904	A-5C
C905	A-5C
C906	B-4C
C907	A-5C
C909	B-3B
C910	B-3B
C911	B-4A
C913	A-4A
C914	B-4A
C915	B-4A
C917	B-4A
C918	B-4C
C919	B-4B
C920	A-4C
C925	A-4C
C1901	B-2B
C1902	B-3B
C1903	B-3B
C1904	A-3B
C1905	B-3B
C1906	B-2D
C1907	B-3D
C1908	A-3E
C1909	A-3D
C1911	B-3D
C1912	A-3E
C1913	B-3D
C1914	B-3E
C1951	B-4D
C1952	B-5E
C2501	A-8E
C2502	B-7D
C2503	A-7E
C2504	A-7C
C2505	A-8F
C2506	A-7D
C2508	A-7F
C2509	A-8A
C2510	A-8A
C2513	A-7A
C2515	A-6F
C2516	A-8F
C2517	B-7E
C2518	A-6F
C2520	A-8F
C2546	A-7F
C2547	A-7F
C2548	B-8D
C2549	A-8D
C2551	A-6E
C2552	A-6E
C2553	A-6E
C2554	A-6D
C2555	B-6A
C2556	B-6C
C2558	A-6B
C2559	B-6B
C2560	A-6B
C2561	B-6B
D	
D601	B-4E
D602	B-4E
D603	B-4E
D604	B-5B
D605	A-4F
D606	A-4F
D607	A-4E
D609	A-5D
D610	A-5D
D711	A-1D
D712	A-3F
D714	A-3F
D716	A-3F
D717	A-1C
D718	A-1C
D719	A-3E
D720	A-1A
D724	A-2C
D731	A-1D
D735	A-2D
D736	A-2D
D740	A-1D
D801	A-7C
D802	A-7C
D803	A-8E
D804	A-8E
D901	A-2C
D902	B-5B
D903	A-2B
D907	B-4C
D908	A-4F
D909	A-4A
D910	B-4B
D1901	B-3D
D1902	B-3D
D1905	B-3D
D2501	A-6C
D2504	A-7A
D2506	A-7A
D2551	A-3A
D2552	A-6C
D2553	A-6B
FE	
FE1	A-8D
FE2	A-8C
IC	
IC601	A-4E
IC602	A-5B
IC701	A-2E
IC702	A-1C
IC703	A-2E
IC901	B-4C
IC902	A-4A
IC903	A-4C
IC1901	A-3B
IC1902	A-2D
IC1951	A-5D
IC2501	A-7D
IC2507	A-7F
IC2551	A-7F
IC2552	A-6B
L	
L601	A-4F
L701	A-1C
L801	A-7C
L802	A-7C
L2501	A-7D
L2503	A-7B
L2551	A-6E
PG	
PG603	A-5F
PG608	A-5B
PG609	A-5B
PG710	A-2F
PG724	A-1E
PG726	A-2A
PG733	A-1A
PG743	A-1C
PG901	A-3A
PG2504	A-6E
PG2511	A-8C
PG2512	A-8D
PG2513	A-8D
PG2514	A-7B
PG2515	A-7B
PG2517	A-7D
PG2518	A-7E
PG2519	A-2A
PG2520	A-5A
PG2521	A-7A
PG2522	A-7E
PG2523	A-7D
PG2534	A-6B
PG2537	A-6F
PG2538	A-1A
Q	
Q601	B-5F
Q602	B-4F
Q603	B-4F
Q605	B-5B
Q606	B-5F
Q620	A-6D
Q701	A-1A
Q702	A-1F
Q703	B-1A
Q801	B-7B
Q803	B-7D
Q804	B-8C
Q805	B-8C
Q806	B-7C
Q807	B-7C
Q901	B-5B
Q902	B-5B
Q903	B-4B
Q904	B-5B
Q907	B-5C
Q911	B-3C
Q912	B-4D
Q920	B-4B
Q921	B-5B
Q1902	B-3D
Q1903	B-3D
Q1904	B-3D
Q1905	B-3D
Q1906	B-3D
Q1907	B-3D
Q1908	B-2C
Q2502	B-8B
Q2503	B-8A
Q2505	B-7A
Q2508	A-7A
Q2511	B-7A
Q2551	A-6C
Q2552	B-6C
Q2553	A-6B
Q2554	B-6B
Q2555	A-6E
Q2556	B-6D
Q2557	B-6D
Q2558	A-3B
QF	
QF2501	A-8B
QF2551	A-7A
QF2552	A-4A
R	
R601	B-5F
R602	B-5F
R603	B-5F
R604	B-5F
R605	B-5E
R606	B-5F
R607	B-4E
R608	B-4E
R610	B-4E
R611	B-4E
R612	A-4E
R613	B-4E
R614	B-4E
R615	B-4E
R616	B-4E
R617	B-4E
R618	B-4E
R619	B-4E
R620	B-4E
R621	B-4E
R622	B-5E
R623	B-5E
R624	B-5E
R625	B-5E
R626	B-5E
R627	B-5E
R628	B-5E
R629	A-5E
R630	B-4E
R631	B-4E
R632	B-4E
R633	B-4E
R634	B-5B
R635	B-5B
R636	B-5B
R637	B-5B
R638	B-5B
R639	B-5B
R640	B-5B
R641	B-5B
R642	A-5B
R643	B-5B
R650	B-3F
R651	B-4F
R652	B-4F
R653	B-4F
R654	B-4F
R655	B-4F
R656	B-4F
R657	B-4F
R658	B-4F
R659	A-6F
R660	A-5F
R661	B-4D
R662	A-5B
R663	B-5B
R664	A-5C
R665	B-5B
R666	A-5D
R668	B-4F
R669	B-4F
R711	B-3F
R712	B-3F
R713	B-3F
R714	B-2F
R715	B-2F
R716	B-2F
R717	A-2A
R718	A-2A
R719	B-1D
R720	A-2E
R721	A-3F
R723	B-2E
R724	A-3F
R726	A-2E
R728	A-2E
R729	A-2E
R730	A-3E
R731	B-3E
R732	A-2E
R733	A-2E
R734	A-2E
R735	B-2E
R736	A-3E
R737	A-3F
R739	A-3E
R740	A-3E
R741	A-3E
R742	A-2E
R743	A-1B
R745	A-1A
R746	A-1F
R750	A-1B
R751	A-1B
R752	A-1A
R753	A-1A
R755	A-3E
R756	A-2E
R758	A-1C
R770	A-1D
R771	A-1D
R780	A-2D
R781	B-2E
R782	B-2E
R783	A-2E
R791	A-2F
R792	B-2F
R793	B-2F
R801	A-6D
R803	A-8D
R804	B-8D
R805	B-8E
R818	B-7B
R819	B-7D
R820	B-8D
R821	B-8D
R822	A-7D
R823	B-7D
R828	B-8C
R829	B-8C
R830	A-7D
R831	A-7D
R901	A-4B
R902	B-4C
R904	B-4B
R905	A-4B
R906	A-4B
R907	A-4B
R908	B-4B
R910	B-5B
R911	B-5B
R912	B-4B
R913	B-5C
R914	B-5C
R915	A-5C
R916	B-5B
R917	A-5F
R918	A-4C
R919	A-4C
R920	A-5C
R921	A-5C
R922	B-4C
R923	B-4C
R924	B-4C
R925	B-5B
R926	A-2B
R927	A-3C
R928	A-2B
R929	A-3B
R930	A-3B
R931	A-4C
R932	A-2B
R933	A-2B
R934	B-4A
R935	B-4A
R936	A-3B
R937	B-2C
R938	B-2B
R939	A-5E
R940	A-2B
R941	A-2B
R942	A-3B
R943	A-3A
R944	A-3B
R945	A-3A
R946	B-3B
R947	A-3B
R948	B-3B
R949	B-5D
R952	A-3D
R953	B-2C
R954	B-3B
R955	B-2B
R956	A-3B
R957	B-2B
R958	B-5C
R959	B-5D
R960	B-3B
R961	B-3B
R970	B-4D
R971	B-3B
R974	B-5B
R975	B-4C
R976	B-3D
R977	A-6E
R978	A-6E
R981	B-4C
R982	B-3F
R990	B-4D
R991	A-4D
R992	B-4B
R993	B-4B
R994	A-5E
R1901	B-2D
R1902	B-2D
R1903	B-2D
R1904	B-2D
R1905	A-3D
R1906	B-3D
R1907	A-3D
R1908	B-3D
R1909	A-3D
R1910	A-3D
R1911	B-2C
R1912	B-3E
R1913	B-3D
R1914	B-3E
R1915	B-3D
R1916	A-2B
R1917	B-2C
R1918	B-3D
R1919	B-3D
R1955	B-5D
R1956	B-5E
R2501	B-7A
R2502	B-7A
R2503	B-8F
R2504	B-8F
R2506	B-7B
R2507	B-8B
R2508	B-8B
R2510	B-8A
R2511	B-8B
R2512	B-8A
R2515	B-8A

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

MAS [MAIN] 2/2

Symbol No.	Parts Location
R2516	A-8D
R2518	B-8A
R2519	B-7B
R2528	B-7F
R2529	A-6E
R2530	A-7F
R2541	A-7F
R2551	B-6C
R2552	B-6C
R2553	B-6B
R2554	B-6B
R2555	A-7A
R2556	B-6E
R2557	B-6E
R2558	B-6D
R2561	B-7C
RT	
RT601	A-6F
T	
T2501	A-6D
TP	
TP601	A-1F
X	
X601	A-3F
X701	A-3E
X702	A-3E
X901	A-4C
X1951	A-5D
ZD	
ZD601	A-6D
ZD701	A-1A
ZD703	A-2E
ZD801	A-7C
ZD901	A-4A
ZD903	A-4B
ZD904	A-5C
ZD1902	A-3B

MAS[MAIN] – SIDE A – DIFFERENCE TABLE

NOTE: This table is listed the different components marked with asterisks (*) in the circuit board diagrams.

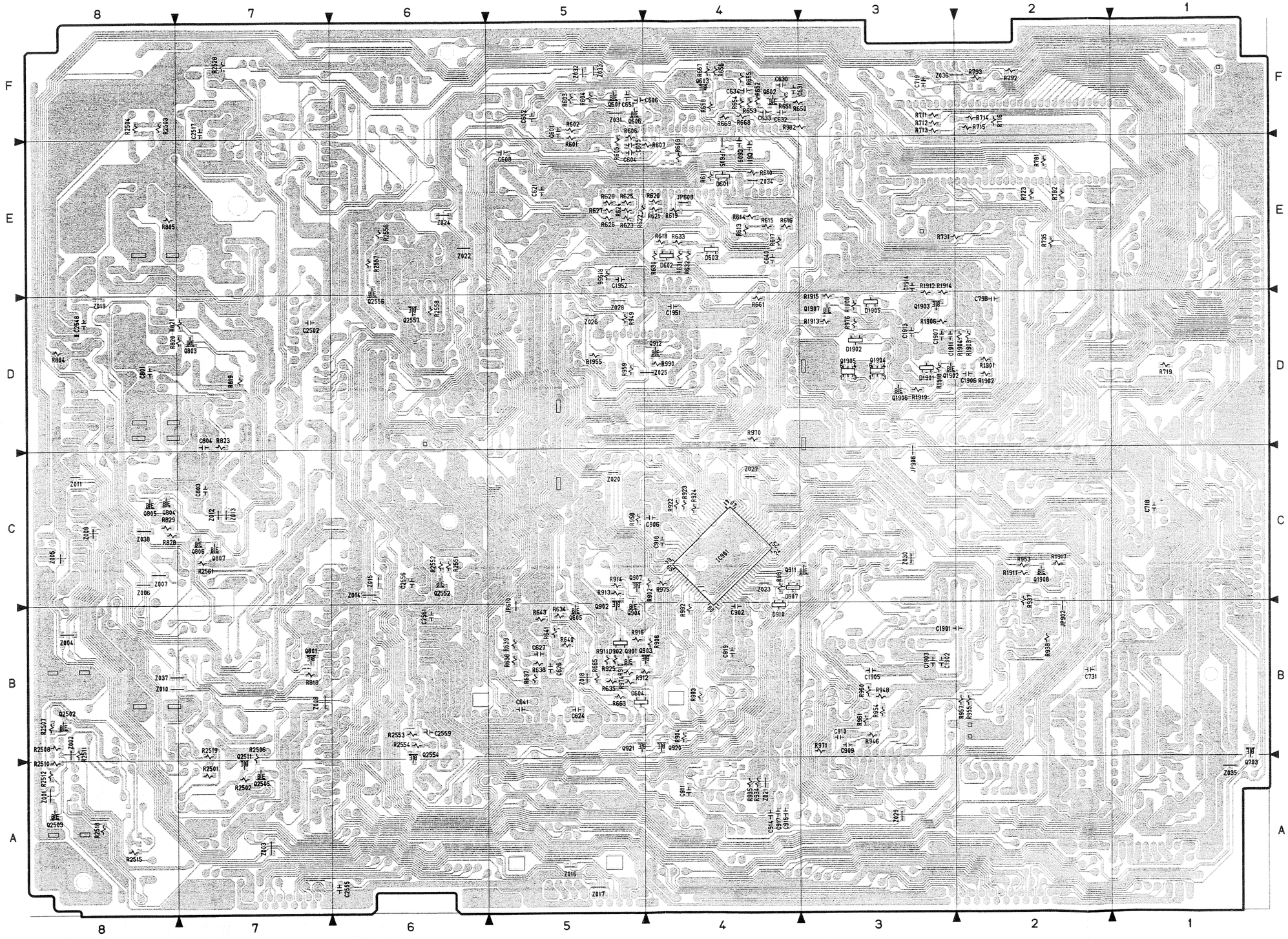
SYMBOL No.	NA	VPS
C2508	×	○
C2546	×	○
C2547	×	○
D735	×	○
D736	×	○
D740	×	○
IC2551	×	○

MAS[MAIN] – SIDE B – DIFFERENCE TABLE

NOTE: This table is listed the different components marked with asterisks (*) in the circuit board diagrams.

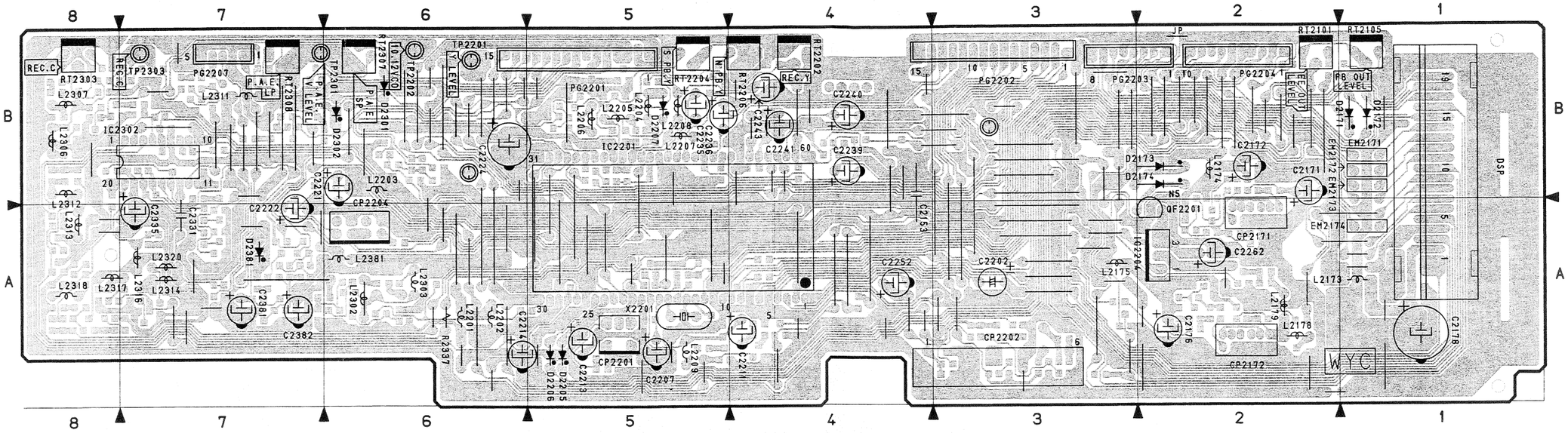
SYMBOL No.	NA	VPS
C2548	×	○

MAS CIRCUIT BOARD [SIDE-B]

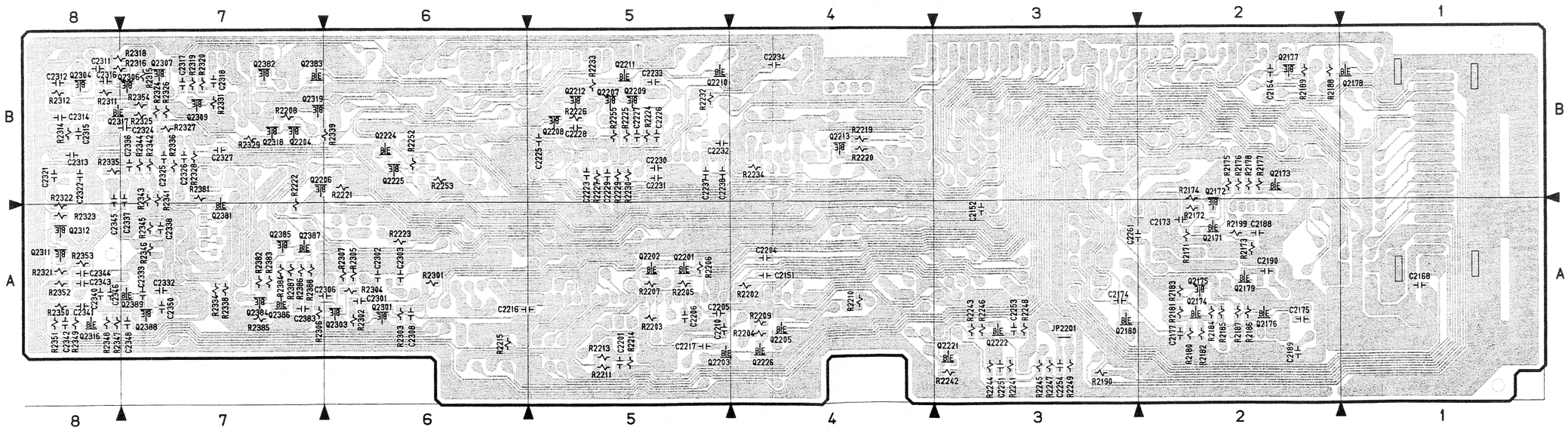


MAS[MAIN]-SIDE B-
[PATTERN No.JK1062-4]

WYC CIRCUIT BOARD



WYC[Y/CHROMA]-SIDE A-
[PATTERN No.JA1093-5]



WYC[Y/CHROMA]-SIDE B-
[PATTERN No.JA1093-5]

VIDE-V03817 /Druck 30

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

WYC [Y/CHROMA]

Symbol No.	Parts Location
C	
C2151	B-4A
C2152	B-3A
C2153	A-4B
C2154	B-2B
C2168	B-1A
C2171	A-2B
C2172	A-2B
C2173	B-2A
C2174	B-3A
C2175	B-2A
C2176	A-2A
C2177	B-2A
C2178	A-1A
C2188	B-2A
C2189	B-2A
C2190	B-2A
C2201	B-5A
C2202	A-3A
C2204	B-4A
C2205	B-5A
C2206	B-5A
C2207	A-5A
C2210	B-5A
C2211	A-4A
C2213	A-5A
C2214	A-6A
C2216	B-6A
C2217	B-5A
C2221	A-6B
C2222	A-7A
C2223	B-5B
C2224	A-6B
C2225	B-5B
C2226	B-5B
C2227	B-5B
C2228	B-5B
C2229	B-5B
C2230	B-5B
C2231	B-5B
C2232	B-5B
C2233	B-5B
C2234	B-4B
C2235	A-5B
C2236	A-4B
C2237	B-5B
C2238	B-5B
C2239	A-4B
C2240	A-4B
C2241	A-4B
C2243	A-4B
C2251	B-3A
C2252	A-4A
C2253	B-3A
C2254	B-3A
C2261	B-2A
C2262	A-2A

Symbol No.	Parts Location
C2301	B-6A
C2302	B-6A
C2303	B-6A
C2306	B-6A
C2308	B-6A
C2311	B-8B
C2312	B-8B
C2313	B-8B
C2314	B-8B
C2315	B-8B
C2316	B-8B
C2317	B-7B
C2318	B-7B
C2321	B-8B
C2322	B-8B
C2324	B-7B
C2325	B-7B
C2326	B-7B
C2327	B-7B
C2331	A-7A
C2332	B-7A
C2333	B-7A
C2335	A-7A
C2336	B-7B
C2337	B-7B
C2338	B-7A
C2340	B-8A
C2341	B-8A
C2342	B-8A
C2343	B-8A
C2344	B-8A
C2345	B-8A
C2346	B-8A
C2348	B-7A
C2350	B-7A
C2381	A-7A
C2382	A-7A
C2383	B-7A
CP	
CP2171	A-2A
CP2172	A-2A
CP2201	A-5A
CP2202	A-3A
CP2204	A-6A
D	
D2171	A-1B
D2172	A-1B
D2173	A-2B
D2174	A-2B
D2205	A-5A
D2206	A-5A
D2207	A-5B
D2301	A-6B
D2302	A-6B
D2381	A-7A
EM	
EM2171	A-1B

Symbol No.	Parts Location
EM2172	A-1B
EM2173	A-1B
EM2174	A-1A
IC	
IC2201	A-5A
IC2204	A-2A
IC2302	A-7B
L	
L2173	A-1A
L2174	A-2B
L2175	A-3A
L2178	A-2A
L2179	A-2A
L2201	A-6A
L2202	A-6A
L2203	A-6B
L2204	A-5B
L2205	A-5B
L2206	A-5B
L2207	A-5B
L2208	A-5B
L2209	A-5A
L2302	A-6A
L2303	A-6A
L2306	A-8B
L2307	A-8B
L2311	A-7B
L2312	A-8B
L2313	A-8A
L2314	A-7A
L2316	A-7A
L2317	A-8A
L2318	A-8A
L2320	A-7A
L2381	A-6A
PG	
PG2201	A-5B
PG2202	A-3B
PG2203	A-3B
PG2204	A-2B
PG2207	A-7B
Q	
Q2171	B-2A
Q2172	B-2A
Q2173	B-2B
Q2174	B-2A
Q2175	B-2A
Q2176	B-2A
Q2177	B-2B
Q2178	B-1B
Q2179	B-2A
Q2180	B-3A
Q2201	B-5A
Q2202	B-5A
Q2203	B-5A
Q2204	B-7B
Q2205	B-4A

Symbol No.	Parts Location
Q2206	B-6B
Q2207	B-5B
Q2208	B-5B
Q2209	B-5B
Q2210	B-5B
Q2211	B-5B
Q2212	B-5B
Q2213	B-4B
Q2221	B-3A
Q2222	B-3A
Q2224	B-6B
Q2225	B-6B
Q2226	B-4A
Q2301	B-6A
Q2303	B-6A
Q2304	B-8B
Q2306	B-7B
Q2307	B-7B
Q2309	B-7B
Q2311	B-8A
Q2312	B-8A
Q2316	B-8A
Q2317	B-8B
Q2318	B-7B
Q2319	B-7B
Q2381	B-7A
Q2382	B-7B
Q2383	B-7B
Q2384	B-7A
Q2385	B-7A
Q2386	B-7A
Q2387	B-7A
Q2388	B-7A
Q2389	B-7A
QF	
QF2201	A-2A
R	
R2171	B-2A
R2172	B-2A
R2173	B-2A
R2174	B-2B
R2175	B-2B
R2176	B-2B
R2177	B-2B
R2178	B-2B
R2180	B-2A
R2181	B-2A
R2182	B-2A
R2183	B-2A
R2184	B-2A
R2185	B-2A
R2186	B-2A
R2187	B-2A
R2188	B-2B
R2189	B-2B
R2190	B-3A
R2199	B-2A

Symbol No.	Parts Location
R2202	B-4A
R2203	B-5A
R2204	B-4A
R2205	B-5A
R2206	B-5A
R2207	B-5A
R2208	B-7B
R2209	B-4A
R2210	B-4A
R2211	B-5A
R2213	B-5A
R2214	B-5A
R2215	B-6A
R2219	B-4B
R2220	B-4B
R2221	B-6B
R2222	B-7B
R2223	B-6A
R2224	B-5B
R2225	B-5B
R2226	B-5B
R2227	B-5B
R2229	B-5B
R2230	B-5B
R2232	B-5B
R2233	B-5B
R2234	B-4B
R2241	B-3A
R2242	B-3A
R2243	B-3A
R2244	B-3A
R2245	B-3A
R2246	B-3A
R2247	B-3A
R2248	B-3A
R2249	B-3A
R2252	B-6B
R2253	B-6B
R2255	B-5B
R2301	B-6A
R2302	B-6A
R2303	B-6A
R2304	B-6A
R2305	B-6A
R2306	B-7A
R2307	B-6A
R2311	B-8B
R2312	B-8B
R2314	B-8B
R2315	B-7B
R2316	B-7B
R2318	B-7B
R2319	B-7B
R2320	B-7B
R2321	B-8A
R2322	B-8A
R2323	B-8A

Symbol No.	Parts Location
R2324	B-7B
R2325	B-7B
R2326	B-7B
R2327	B-7B
R2328	B-7B
R2329	B-7B
R2331	B-7B
R2334	B-7A
R2335	B-8B
R2336	B-7B
R2337	A-6A
R2338	B-7A
R2339	B-6B
R2341	B-7B
R2342	B-7B
R2343	B-7B
R2344	B-7B
R2345	B-7A
R2346	B-7A
R2347	B-8A
R2348	B-8A
R2349	B-8A
R2350	B-8A
R2351	B-8A
R2352	B-8A
R2353	B-8A
R2354	B-7B
R2381	B-7B
R2382	B-7A
R2383	B-7A
R2384	B-7A
R2385	B-7A
R2386	B-7A
R2387	B-7A
R2388	B-7A
RT	
RT2101	A-2B
RT2105	A-1B
RT2202	A-4B
RT2204	A-5B
RT2206	A-4B
RT2303	A-8B
RT2307	A-6B
RT2308	A-7B
TP	
TP2201	A-6B
TP2202	A-6B
TP2301	A-7B
TP2303	A-7B
X	
X2201	A-5A

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

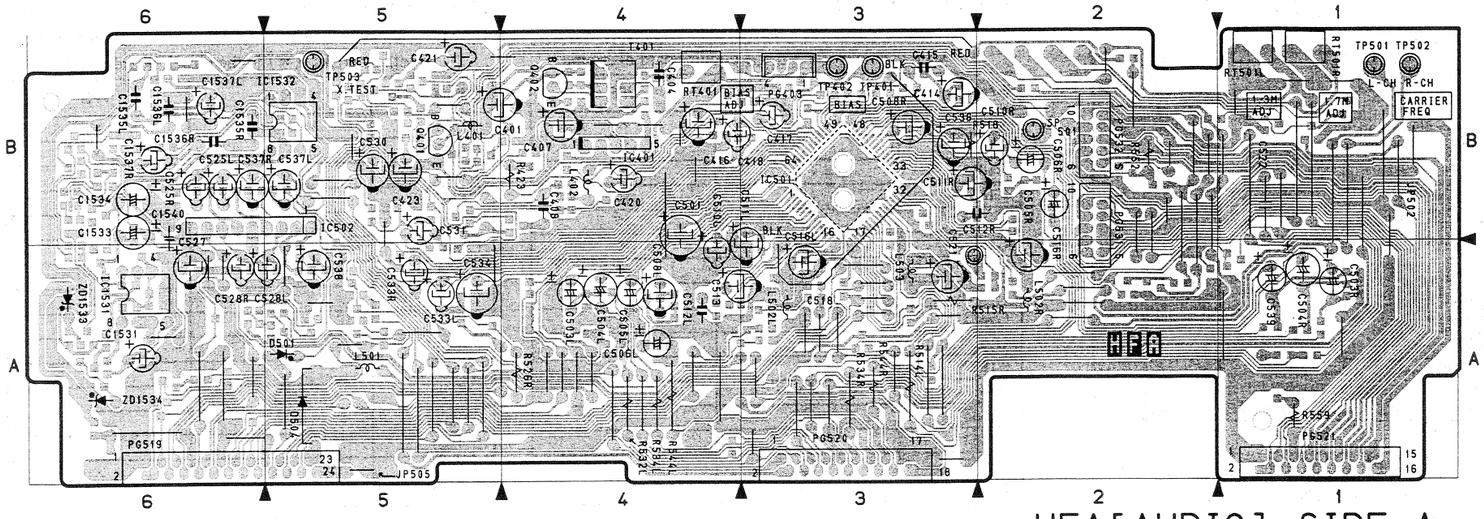
HFA [AUDIO]

Symbol No.	Parts Location
C	
C401	A-4B
C402	B-4B
C403	B-4B
C404	A-4B
C405	B-4B
C406	B-4B
C407	A-4B
C408	A-4B
C410	B-4B
C411	B-4B
C412	B-3B
C413	B-3B
C414	A-3B
C415	A-3B
C416	A-4B
C417	A-3B
C418	A-4B
C420	A-4B
C421	A-5B
C422	B-3B
C423	A-5B
C424	B-3B
C501	A-4B
C502	B-4A
C503L	A-4A
C503R	A-1A
C504L	A-4A
C504R	A-1A
C505L	A-4A
C505R	A-2B
C506L	A-4A
C506R	A-2B
C508L	A-4A
C508R	A-3B
C509L	B-4A
C509R	B-2B
C510L	A-4A
C510R	A-2B
C511L	A-3A
C511R	A-3B
C512L	A-4A
C512R	A-2B
C513	A-3A
C514L	B-4A
C514R	B-2B
C515	B-3A
C515R	B-2B
C516L	A-3A
C516R	A-2A
C517L	B-3A
C517R	B-2B
C518	A-3A
C519	B-3A
C520	B-3B
C521	A-3A
C522	A-1B
C523	B-2A
C524	B-3B
C525L	A-6B
C525R	A-6B
C526	B-6A
C527	A-6A
C528L	A-5A
C528R	A-6A
C530	A-5B
C531	A-5B
C532	B-5B
C533L	A-5A
C533R	A-5A
C534	A-5A
C535L	B-5B
C535R	B-5A
C536	A-3B
C537L	A-5B
C537R	A-6B
C538	A-5A
C539	A-1A
C1531	A-6A
C1532	B-6A
C1533	A-6B
C1534	A-6B
C1535L	A-6B
C1535R	A-6B
C1536L	A-6B
C1536R	A-6B
C1537L	A-6B
C1537R	A-6B
C1538	B-6A
C1539L	B-6B
C1539R	B-6B
C1540	A-6B
C1541L	B-6B
C1541R	B-5B
D	
D404	B-5B
D405	B-5B
D501	A-5A
D503	B-1A
D504	A-5A
D1531	B-6A
D1532	B-6B
IC	
IC401	A-4B
IC501	B-3B
IC502	A-6B
IC1531	A-6A
IC1532	A-5B
L	
L401	A-5B
L402	A-4B
L501	A-5A
L502L	A-3A
L502R	A-2A
L503	A-3A
PG	
PG403	A-3B
PG519	A-6A
PG520	A-3A
PG521	A-1A
PG531	A-2B
PG532	A-2B
Q	
Q401	A-5B
Q402	A-4B
Q404	B-5B
Q405	B-4B
Q406	B-5B
Q407	B-5B
Q408	B-4B
Q410	B-2A
Q411	B-4B
Q412	B-4B
Q413	B-2A
Q414	B-5B
Q415	B-5B
Q501L	B-6A
Q501R	B-6A
Q502	B-5A
Q503L	B-5A
Q503R	B-5A
Q504	B-3A
Q505	B-3A
Q506	B-5A
Q507	B-3A
Q508	B-2B
Q509	B-5A
Q1531L	B-6B
Q1531R	B-6B
Q1532	B-6B
Q1533	B-6A
Q1534	B-6A
R	
R401	B-3B
R402	B-4B
R404	B-4B
R405	B-4B
R406	B-4B
R407	B-4B
R408	B-3B
R409	B-3B
R410	B-4B
R412	B-3B
R414	B-3B
R415	B-3B
R416	B-3B
R417	B-4B
R418	B-5B
R419	B-5B
R420	B-5B
R422	B-4B
R423	A-4B
R424	B-5B
R425	B-5B
R426	B-3B
R427	B-2A
R428	B-5B
R429	B-5B
R430	B-5B
R431	B-5B
R432	B-2B
R433	B-3B
R501	B-6A
R502L	B-5A
R502R	B-5A
R503L	B-5B
R503R	B-6B
R504L	B-5A
R504R	B-5A
R505L	B-4A
R505R	B-2B
R506L	B-4A
R506R	B-2B
R507L	B-4A
R507R	B-3B
R508L	B-3B
R508R	B-3B
R509L	B-4A
R509R	B-3B
R510	B-3A
R511	B-3A
R512	B-3A
R513	B-3A
R514L	A-3A
R514R	B-2A
R515L	B-3A
R515R	A-3A
R516	B-3B
R518	A-3B
R519L	B-6B
R519R	B-6B
R520	B-5A
R521L	B-5A
R521R	B-6A
R522L	B-5A
R522R	B-6A
R523	B-5B
R524	B-5B
R525	B-5A
R526L	B-5A
R526R	A-4A
R527L	B-5A
R527R	B-5A
R528	B-6A
R529L	B-6A
R529R	B-6A
R530L	B-4A
R530R	B-1A
R531L	B-4A
R531R	B-1A
R532L	A-4A
R532R	B-1A
R533L	B-4A
R533R	B-1A
R534L	A-4A
R534R	A-3A
R535L	B-4A
R535R	B-2B
R536	B-3A
R539	B-1A
R543L	B-4A
R543R	B-2B
R544L	A-4A
R544R	A-3A
R545	B-5A
R547	B-3B
R552	A-2B
R553	B-5A
R555	B-5B
R559	A-1A
R1531	B-6A
R1532	B-6A
R1533	B-6A
R1534	B-6A
R1535	B-6B
R1536	B-6A
R1537	B-6A
R1538L	B-6B
R1538R	B-6B
R1539L	B-6A
R1539R	B-6B
R1540L	B-6B
R1540R	B-6B
R1541L	B-6B
R1541R	B-6B
R1542L	B-6B
R1542R	B-6B
R1543L	B-6B
R1543R	B-5B
R1544L	B-6B
R1544R	B-6B
R1545L	B-6B
R1545R	B-6B
R1546L	B-6B
R1546R	B-5B
R1547	B-6A
R1548	B-6A
R1549	B-6A
R1550	B-6A
R1551	B-6A
RT	
RT401	A-4B
RT501L	A-1B
RT501R	A-1B
T	
T401	A-4B
TP	
TP401	A-3B
TP402	A-3B
TP501	A-1B
TP502	A-1B
TP503	A-5B
ZD	
ZD1533	A-6A
ZD1534	A-6A

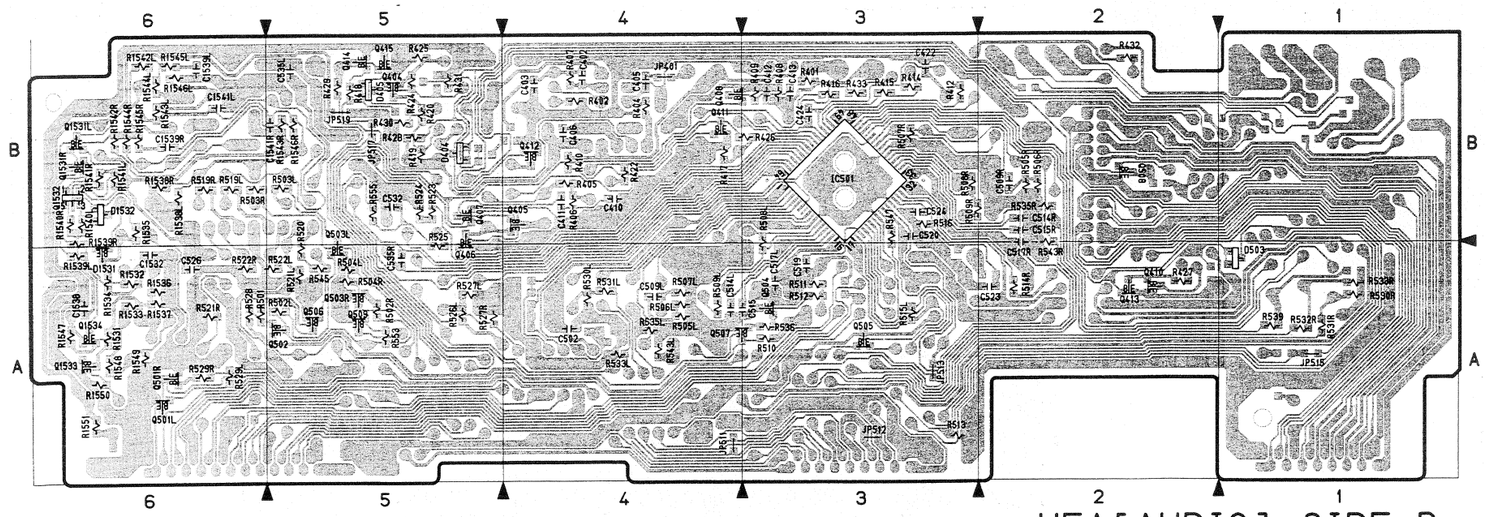
PRE [PRE/AMP]

Symbol No.	Parts Location
C	
C1	2A
C2	2A
C3	2A
C4	3A
C5	3A
C6	3A
C7	2B
C8	2B
C9	2B
C10	2B
C11	2A
C12	3A
C13	2B
C14	2B
C15	5B
C16	5B
C17	5A
C18	5A
C19	5A
C20	4A
C21	4A
C22	5A
C23	6B
C24	6B
C25	6A
C26	1A
C27	1A
C28	1B
C29	1B
C30	1B
C31	2A
C32	2A
C33	2A
C34	1A
C35	1A
C36	1A
C37	1A
C38	1A
C39	1B
C40	1A
C41	1A
C42	1A
C43	2A
C44	4A
C45	3A
C46	2A
C47	2A
C49	2A
C50	2A
C52	2A
C54	1A
C55	1A
C56	3A
C57	2A
C60	6B
D	
D1	2A
D2	4A
D4	5A
D5	4A
HP	
HP1	4A
IC	
IC1	1A
IC2	3B
IC3	5A
L	
L1	3A
L2	5B
L3	5A
L4	6B
L5	1A
L6	1A
L7	2A
L8	1B
L10	2A
L11	2A
L13	1A
L14	1A
PG	
PG2	1B
PG7	3B
PG31	6A
PG32	6A
Q	
Q1	4A
Q2	3A
Q3	3A
Q4	5A
Q5	3A
Q6	2A
Q7	3A
Q8	1A
Q9	1B
Q10	1B
Q15	5A
R	
R1	2A
R2	3A
R3	3A
R4	2A
R5	3A
R6	3B
R7	3A
R8	3A
R9	2A
R10	2A
R11	2B
R12	2B
R13	2B
R14	2B
R15	2B
R16	2A
R17	5B
R18	5B
R19	5B
R20	5B
R21	5A
R22	5A
R23	5A
R24	5A
R25	5A
R26	4A
R27	4A
R28	2A
R29	2A
R30	1A
R31	1A
R32	1A
R33	1A
R34	1A
R35	1A
R36	1A
R37	1A
R38	2A
R39	3A
R40	3A
R41	3A
R42	2A
R43	2A
R44	2A
R45	3A
R46	2A
R47	3B
R48	4B
R49	2A
R50	2A
R53	3B
R54	5A
R55	4A
R56	1A
R57	1B
R58	1B
R59	1B
R60	1B
R61	1B
R62	5A
R64	4A
R65	5A
SW	
SW30	4B
TP	
TP1	4B
TP3	4B
TP4	4B

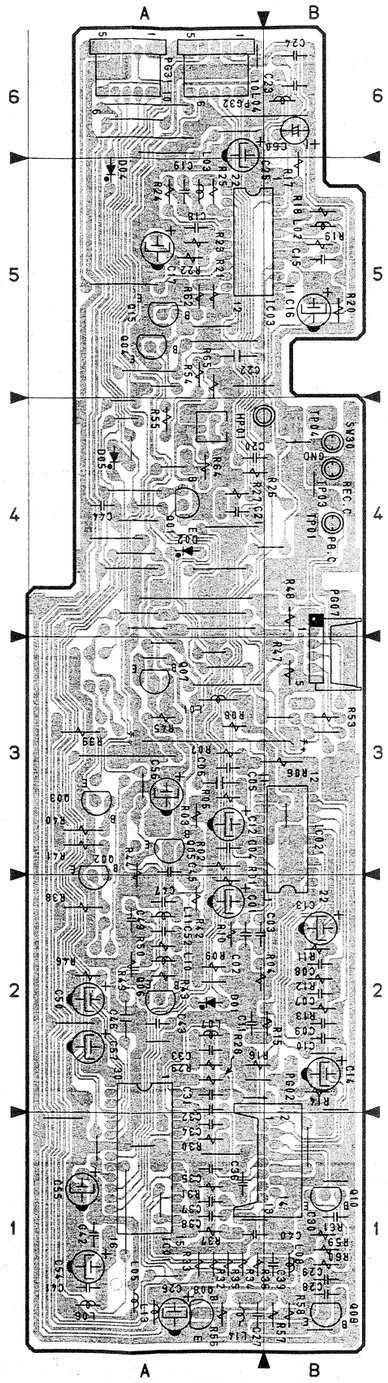
HFA. PRE CIRCUIT BOARDS



HFA[AUDIO]-SIDE A-
[PATTERN No.155058-6]



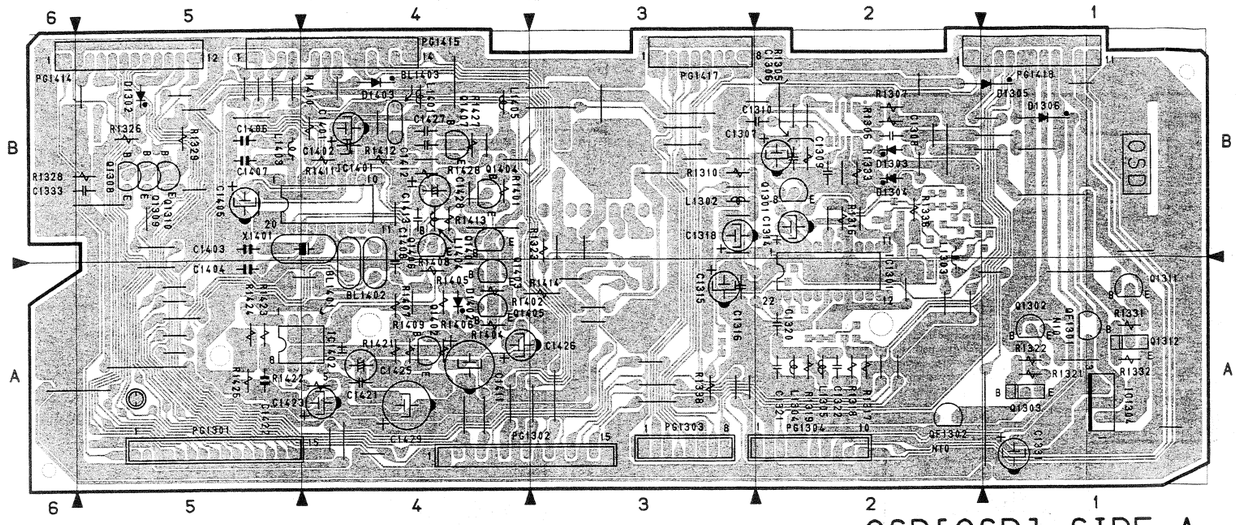
HFA[AUDIO]-SIDE B-
[PATTERN No.155058-6]



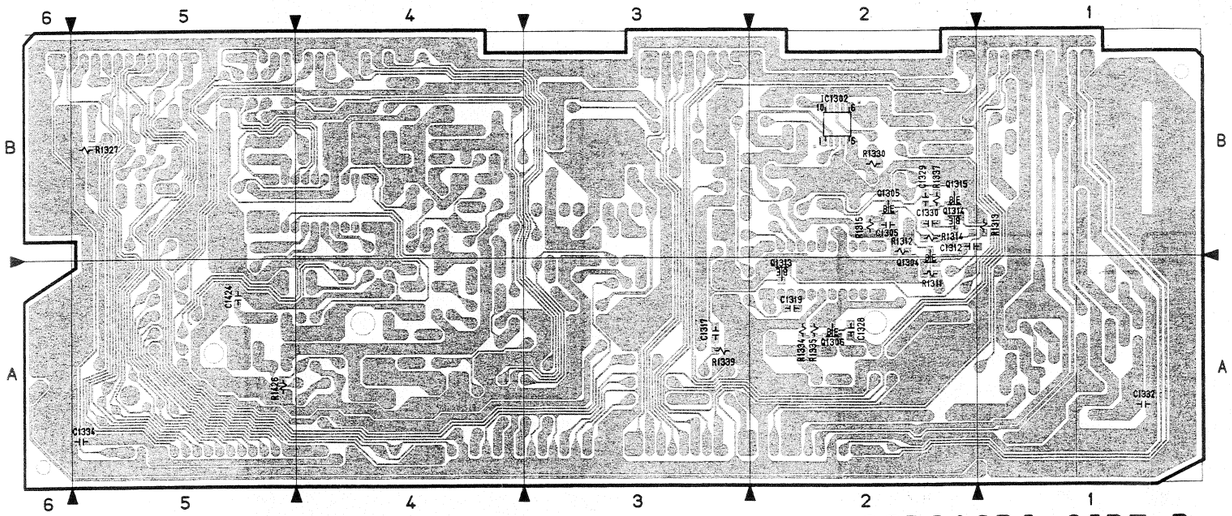
PRE[PRE/AMP]
[PATTERN No.155058-6]

NOTE:ADD 1100 TO ALL CIRCUIT NUMBERS.
(FOR EXAMPLE READ R1 IS R1101 IN PARTS LIST)

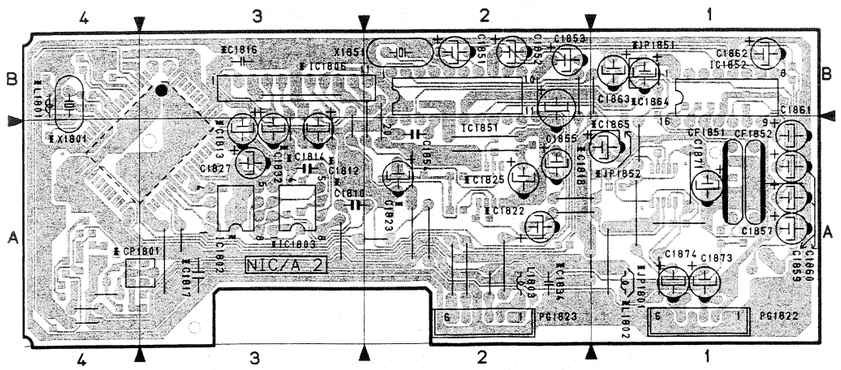
OSD. N&A CIRCUIT BOARDS



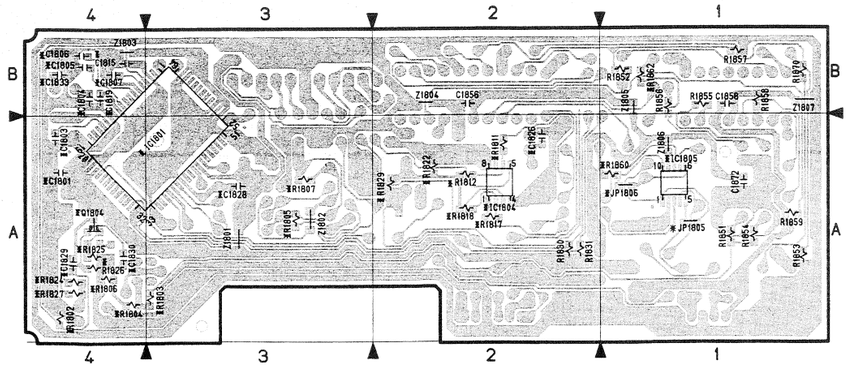
OSD[OSD]-SIDE A-
[PATTERN No.JA1093-5]



OSD[OSD]-SIDE B-
[PATTERN No.JA1093-5]



N&A[NICAM/A2]-SIDE A-
[PATTERN No.JA1093-5]



N&A[NICAM/A2]-SIDE B-
[PATTERN No.JA1093-5]

N&A [NICAM/A2] – SIDE A – DIFFERENCE TABLE

NOTE: This table is listed the different components marked with asterisks (*) in the circuit board diagrams.

SYMBOL No.	NA	VPS
C1810	○	×
C1812	○	×
C1813	○	×
C1814	○	×
C1816	○	×
C1817	○	×
C1818	○	×
C1822	○	×
C1823	○	×
C1825	○	×
C1827	○	×
C1832	○	×
C1834	○	×
C1864	○	×
C1865	○	×
CP1801	○	×
IC1802	○	×
IC1803	○	×
IC1806	○	×
JP1801	×	○
JP1851	×	○
JP1852	×	○
L1801	○	×
L1802	○	×
X1801	○	×

N&A [NICAM/A2] – SIDE B – DIFFERENCE TABLE

NOTE: This table is listed the different components marked with asterisks (*) in the circuit board diagrams.

SYMBOL No.	NA	VPS
C1801	○	×
C1803	○	×
C1804	○	×
C1805	○	×
C1806	○	×
C1807	○	×
C1815	○	×
C1819	○	×
C1826	○	×
C1828	○	×
C1829	○	×
C1830	○	×
C1833	○	×
IC1801	○	×
IC1804	○	×
IC1805	○	×
JP1805	○	×
JP1806	○	×
Q1804	○	×
R1802	○	×
R1803	○	×
R1804	○	×
R1805	○	×
R1806	○	×
R1807	○	×
R1811	○	×
R1812	○	×
R1817	○	×
R1818	○	×
R1822	○	×
R1824	○	×
R1825	○	×
R1826	○	×
R1827	○	×
R1829	○	×
R1860	○	0 Ω
R1862	○	0 Ω

VIDE-V03817 /Druck 32

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

OSD [OSD]

Symbol No.	Parts Location
BL	
BL1401	A-4A
BL1402	A-4A
BL1403	A-4B
C	
C1305	B-2B
C1306	A-2B
C1307	A-2B
C1308	A-2B
C1309	A-2B
C1310	A-2B
C1312	B-2B
C1314	A-2B
C1315	A-3A
C1316	A-3A
C1317	B-3A
C1318	A-3B
C1319	B-2A
C1320	A-2A
C1321	A-2A
C1322	A-2A
C1328	B-2A
C1329	B-2B
C1330	B-2B
C1331	A-1A
C1332	B-1A
C1333	A-5B
C1334	B-5A
C1401	A-4B
C1402	A-4B
C1403	A-5B
C1404	A-5A
C1405	A-5B
C1406	A-5B
C1407	A-5B
C1408	A-4A
C1411	A-4A
C1412	A-4B
C1413	A-4B
C1421	A-4A
C1422	A-5A
C1423	A-4A
C1424	B-5A
C1425	A-4A
C1426	A-4A
C1427	A-4B
C1428	A-4B
C1429	A-4A
D	
D1302	A-5B
D1303	A-2B
D1304	A-2B
D1305	A-1B
D1306	A-1B
D1402	A-4A
D1403	A-4B
IC	

Symbol No.	Parts Location
IC1301	A-2A
IC1302	B-2B
IC1304	A-1A
IC1401	A-4B
IC1402	A-4A
L	
L1302	A-3B
L1303	A-2A
L1304	A-2A
L1305	A-2A
L1401	A-4B
L1403	A-5B
L1404	A-4B
L1405	A-4B
PG	
PG1301	A-5A
PG1302	A-4A
PG1303	A-3A
PG1304	A-2A
PG1414	A-5B
PG1415	A-4B
PG1417	A-3B
PG1418	A-1B
Q	
Q1301	A-2B
Q1302	A-1A
Q1303	A-1A
Q1304	B-2A
Q1305	B-2B
Q1306	B-2A
Q1308	A-5B
Q1309	A-5B
Q1310	A-5B
Q1311	A-1A
Q1312	A-1A
Q1313	B-2A
Q1314	B-2B
Q1315	B-2B
Q1401	A-4B
Q1402	A-4A
Q1403	A-4A
Q1404	A-4B
Q1405	A-4A
Q1406	A-4B
Q1407	A-4B
QF	
QF1301	A-1A
QF1302	A-2A
R	
R1305	A-2B
R1306	A-2B
R1307	A-2B
R1310	A-3B
R1311	B-2A
R1312	B-2B
R1313	B-1B
R1314	B-2B

Symbol No.	Parts Location
R1315	B-2B
R1316	A-2B
R1317	A-2A
R1318	A-2A
R1319	A-2A
R1321	A-1A
R1322	A-1A
R1323	A-3B
R1326	A-5B
R1327	B-5B
R1328	A-5B
R1329	A-5B
R1330	B-2B
R1331	A-1A
R1332	A-1A
R1333	A-2B
R1334	B-2A
R1335	B-2A
R1336	A-2B
R1337	B-2B
R1338	A-3A
R1339	B-3A
R1401	A-4B
R1402	A-4A
R1404	A-4A
R1405	A-4A
R1406	A-4A
R1407	A-4A
R1408	A-4A
R1409	A-4A
R1410	A-4B
R1411	A-4B
R1412	A-4B
R1413	A-4B
R1414	A-3A
R1421	A-4A
R1422	A-4A
R1423	A-5A
R1424	A-5A
R1425	A-5A
R1426	B-5A
R1427	A-4B
R1428	A-4B
X	
X1401	A-5B

N & A [NICAM/A2]

Symbol No.	Parts Location
C	
C1801	B-4A
C1803	B-4A
C1804	B-4B
C1805	B-4B
C1806	B-4B
C1807	B-4B
C1810	A-3A
C1812	A-3A
C1813	A-3A
C1814	A-3A
C1815	B-4B
C1816	A-3B
C1817	A-3A
C1818	A-2A
C1819	B-4B
C1822	A-2A
C1823	A-2A
C1825	A-2A
C1826	B-2A
C1827	A-3A
C1828	B-3A
C1829	B-4A
C1830	B-4A
C1832	A-3A
C1833	B-4B
C1834	A-2A
C1851	A-2B
C1852	A-2B
C1853	A-2B
C1854	A-2A
C1855	A-2B
C1856	B-2B
C1857	A-1A
C1858	B-1B
C1859	A-1A
C1860	A-1A
C1861	A-1A
C1862	A-1B
C1863	A-1B
C1864	A-1B
C1865	A-1A
C1871	A-1A
C1872	B-1A
C1873	A-1A
C1874	A-1A
CF	
CF1851	A-1A
CF1852	A-1A
CP	
CP1801	A-3A
IC	
IC1801	B-3A
IC1802	A-3A
IC1803	A-3A
IC1804	B-2A
IC1805	B-1A

Symbol No.	Parts Location
IC1806	A-3B
IC1851	A-2A
IC1852	A-1B
L	
L1801	A-4B
L1802	A-1A
L1803	A-2A
PG	
PG1822	A-1A
PG1823	A-2A
Q	
Q1804	B-4A
R	
R1802	B-4A
R1803	B-3A
R1804	B-4A
R1805	B-3A
R1806	B-4A
R1807	B-3A
R1811	B-2A
R1812	B-2A
R1817	B-2A
R1818	B-2A
R1822	B-2A
R1824	B-4A
R1825	B-4A
R1826	B-4A
R1827	B-4A
R1829	B-2A
R1830	B-2A
R1831	B-2A
R1851	B-1A
R1852	B-1B
R1853	B-1A
R1854	B-1A
R1855	B-1B
R1856	B-1B
R1857	B-1B
R1858	B-1B
R1859	B-1A
R1860	B-1A
R1862	B-1B
R1870	B-1B
X	
X1801	A-4B
X1851	A-2B

IDENTIFICATION OF PARTS LOCATION

FJK [FRONT JACK]

Symbol No.	Parts Location
BL	
BL1702	1B
BL1703	1B
C	
C1701	2B
C1702	2A
C1703	2A
C1705	1B
C1706	1B
C1709	2A
C1710	2A
IR	
IR1701	2B
J	
J1701	1A
J1702	2A
J1703	1A
L	
L1702	2A
L1703	2A
L1704	2A
LD	
LD1701	2B
PG	
PG1726	1B
PG1737	2B
PG1738	2B
Q	
Q1701	3B
R	
R1701	1B
R1702	1A
R1703	1A
R1704	2A
R1705	2A
R1706	2A
R1707	2B
R1709	2B
R1710	2B
R1711	2A
R1713	2A
R1714	2A
R1715	2A
R1716	2B
R1718	2A
RV	
RV1701	2A
RV1702	2A
RV1703	2A
S	
S1701	1B
S1702	1B
S1704	1A

FSW [FRONT SWITCH]

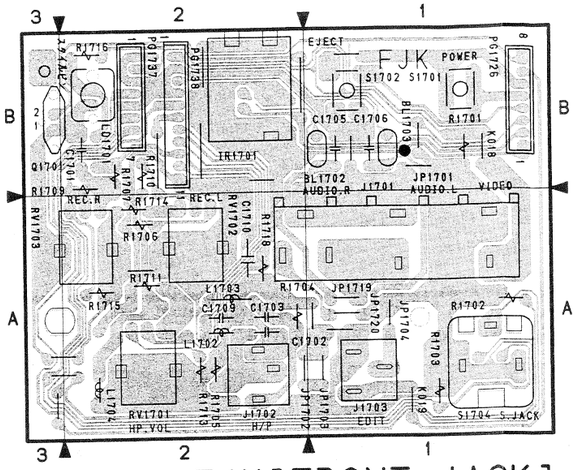
Symbol No.	Parts Location
C	
C1751	6B
D	
D1652	1A
D1751	1A
D1752R	5A
D1753	6B
D1761	2A
D1762	2A
D1763	2A
D1764	2A
D1765	2A
DG	
DG1751	3A
IR	
IR1752L	1A
IR1752R	5A
PG	
PG1724	2A
PG1743	4A
R	
R1754	6B
R1755	2A
R1757	6A
R1761	4A
R1762	4A
R1763	4A
R1764	4A
R1765	4A
S	
S1730	8A
S1753	6B
S1754	6B
S1756	7B
S1757	7B
S1759	7B
S1760	7B
S1761	7A
S1762	8B
S1763	8B
S1764	8A
S1765	8B
S1766	8B
S1767	8A
S1768	7A
S1769	7A
S1780	8A

DSP [DIGITAL SIGNAL PROCESSOR]

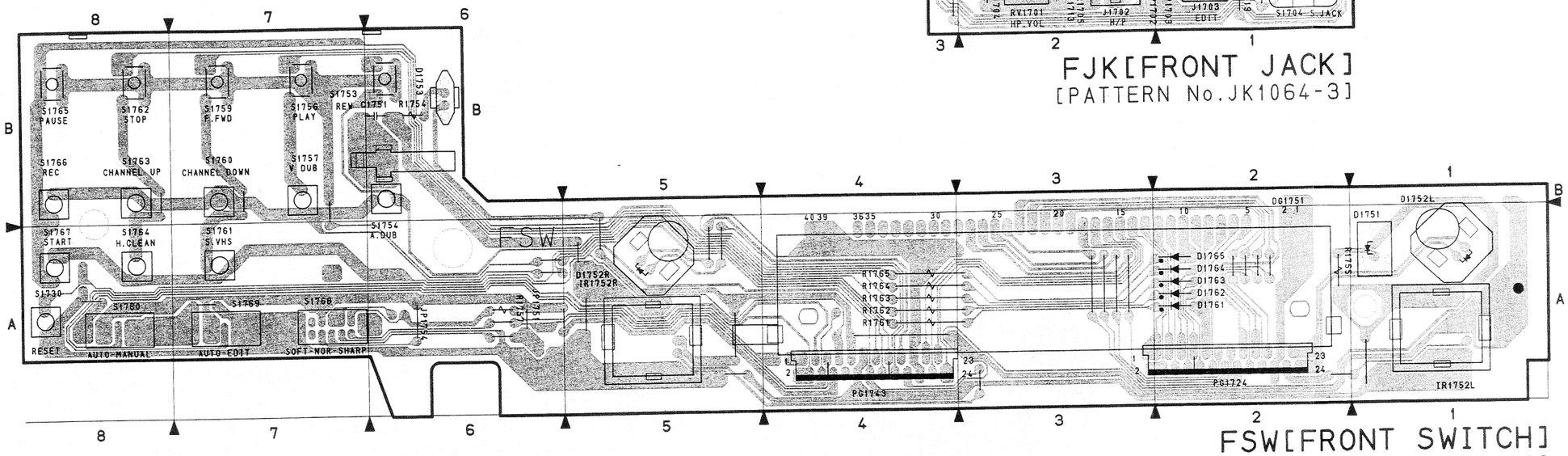
Symbol No.	Parts Location
C	
C101	B-1B
C102	B-1B
C103	B-2B
C105	B-1B
C106	A-1B
C108	A-1B
C109	A-1B
C110	B-2B
C115	B-1A
C116	A-1B
C117	B-1A
C118	A-1A
C119	A-1A
C120	A-1B
C121	A-1A
C122	A-1B
C123	A-1A
C127	A-1A
C130	A-1A
C131	A-1A
C132	A-1A
C134	A-1A
C135	A-1A
C136	A-1A
C137	A-1A
C138	A-1A
C140	B-1B
C141	A-1B
C142	B-1B
C143	B-1B
C144	A-1B
C145	B-1A
C146	B-1A
C147	A-1B
CP	
CP101	A-1A
CP102	A-2A
D	
D101	A-1A
EM	
EM101	A-1A
EM102	A-1A
EM103	A-1A
EM104	A-1A
EM105	A-1A
EM106	A-1A
EM107	A-1A
IC	
IC101	B-1B
IC102	B-1B
L	
L101	A-1A
L105	A-1A
L106	A-1A
L107	A-1A
L108	A-1A

Symbol No.	Parts Location
PG	
PG2001	A-1A
Q	
Q104	A-1A
Q105	A-1A
Q106	A-1A
Q110	A-1A
Q111	A-1A
Q112	A-1A
Q113	A-1A
Q114	A-2A
Q154	A-2A
R	
R104	A-1B
R105	A-1B
R106	B-1B
R107	B-2B
R109	A-1B
R110	A-1B
R111	A-1B
R112	A-1B
R113	A-1A
R123	A-1A
R124	A-1A
R125	A-1A
R134	A-1A
R137	A-1A
R138	A-1A
R139	A-1A
R141	A-1A
R142	A-1A
R143	A-1A
R144	A-1A
R145	A-1A
R147	A-1A
R148	A-1A
R149	A-1A
R150	A-2A
R151	A-2A
R153	A-2A
R154	A-2A

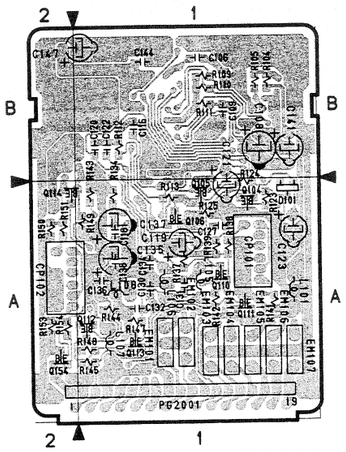
FJK. FSW. DSP CIRCUIT BOARDS



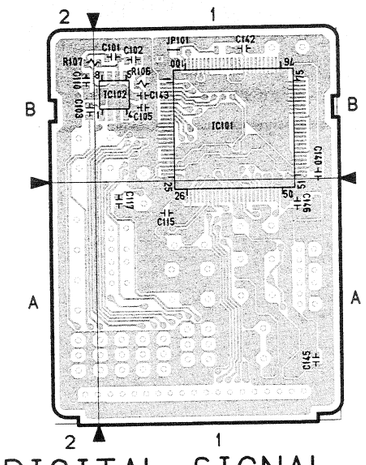
FJK[FRONT JACK]
[PATTERN No.JK1064-3]



FSW[FRONT SWITCH]
[PATTERN No.JK1064-3]

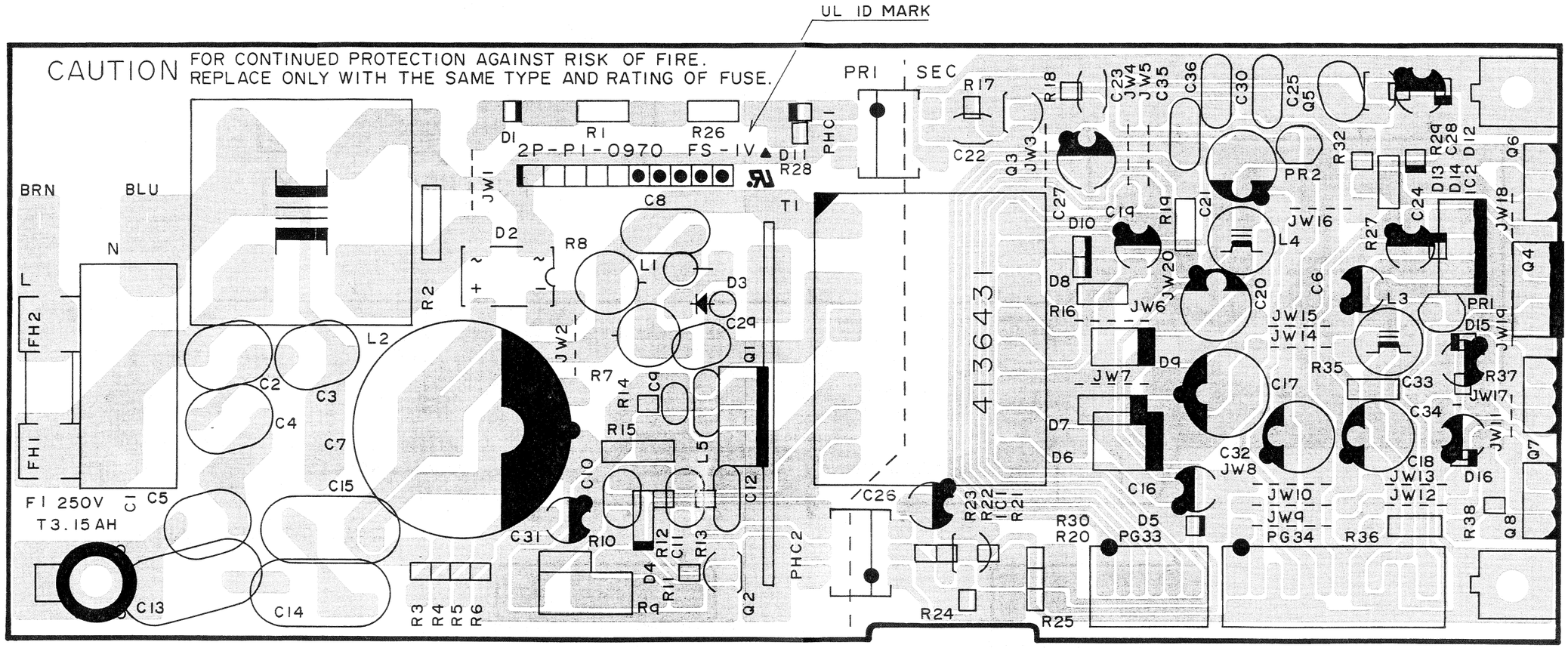


DSP[DIGITAL SIGNAL PROCESSOR]
-SIDE A-
[PATTERN No.JK1047-4]



DSP[DIGITAL SIGNAL PROCESSOR]
-SIDE B-
[PATTERN No.JK1047-4]

NOTE : ADD 1000 TO ALL CIRCUIT NUMBERS IN DSP.
(FOR EXAMPLE READ R123 IS R1123 IN PARTS LIST)

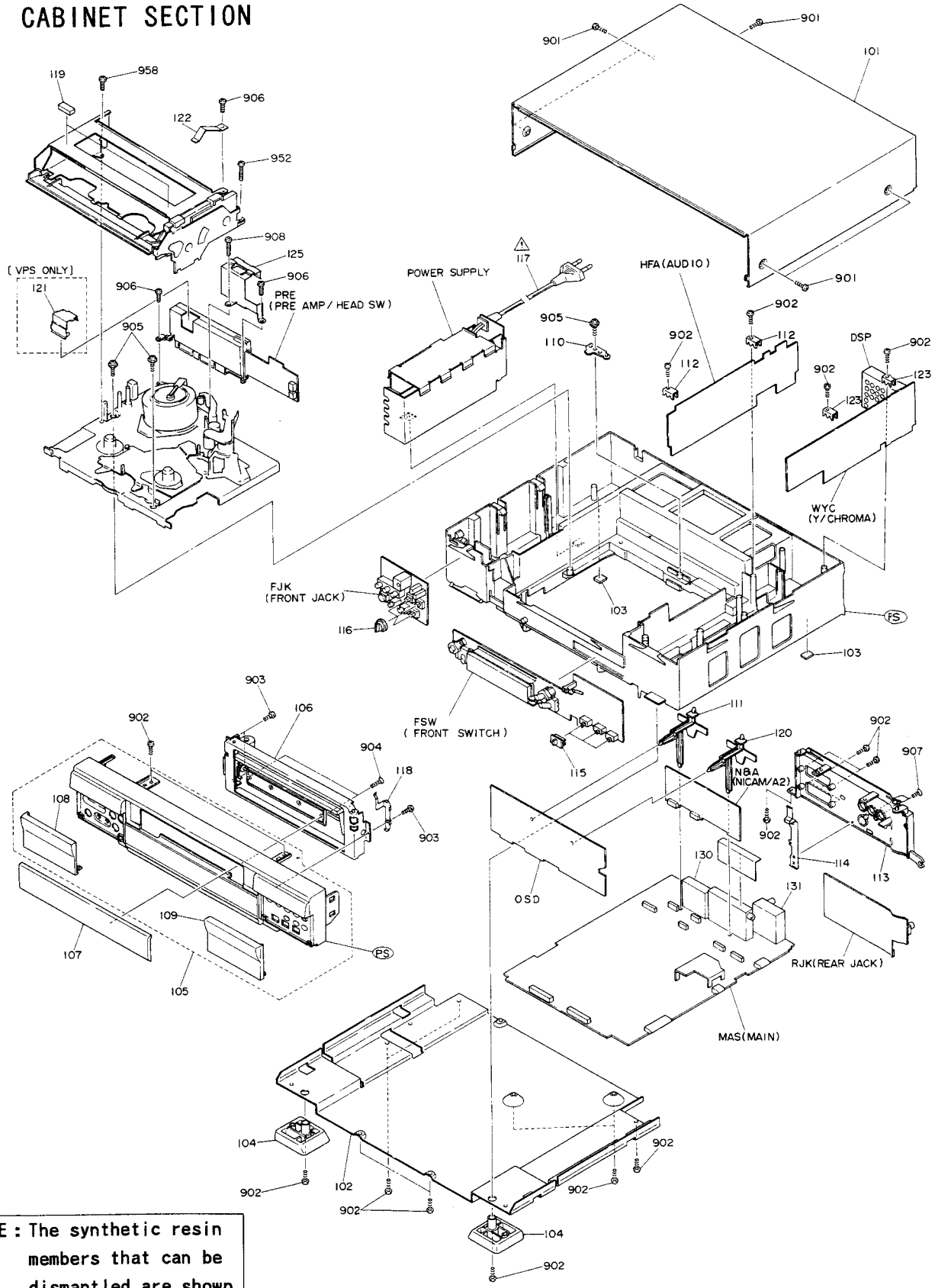


SWR [POWER SUPPLY]

VIDE-V03817 / Druck 34

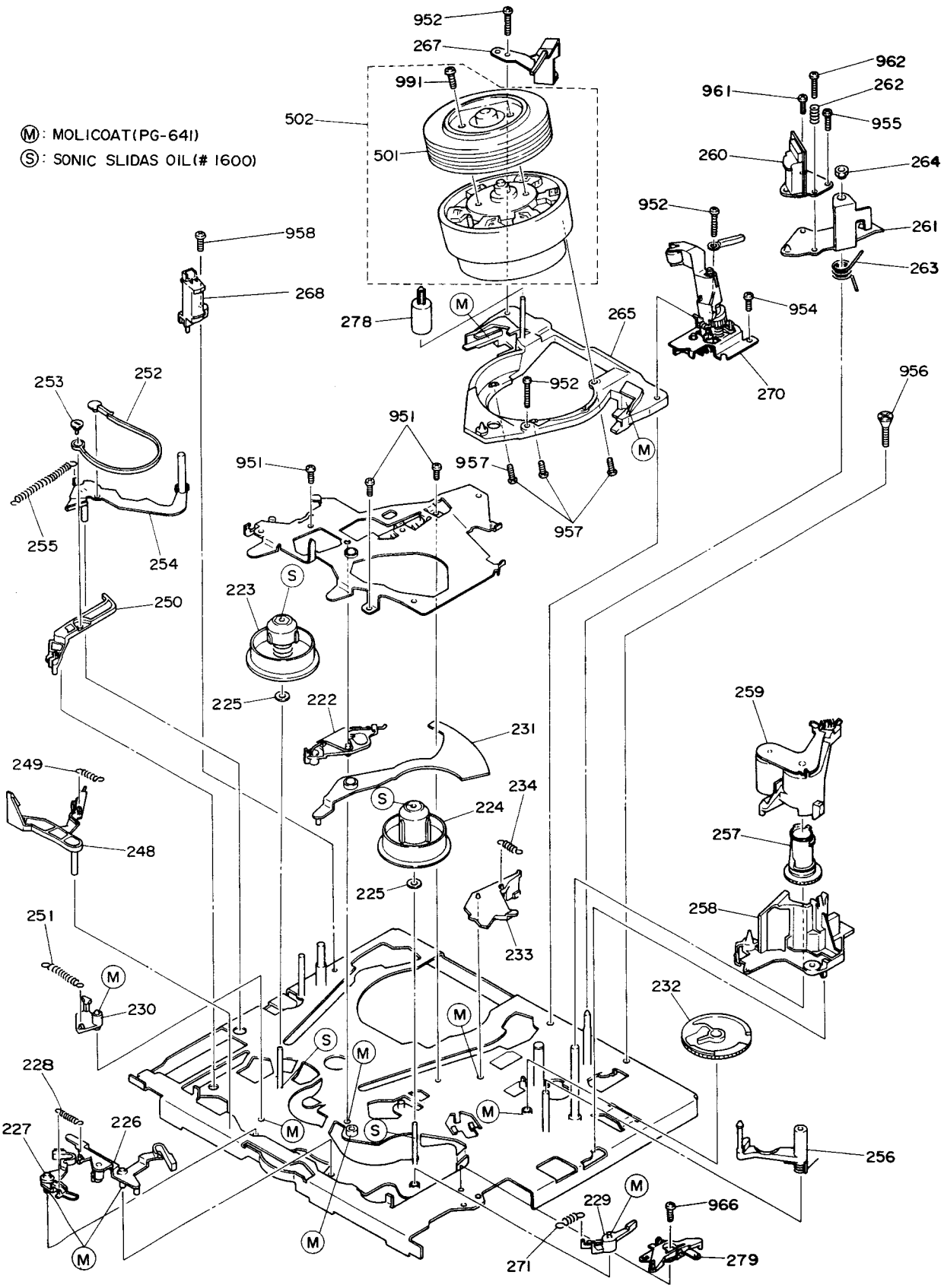
EXPLODED VIEWS

1. CABINET SECTION

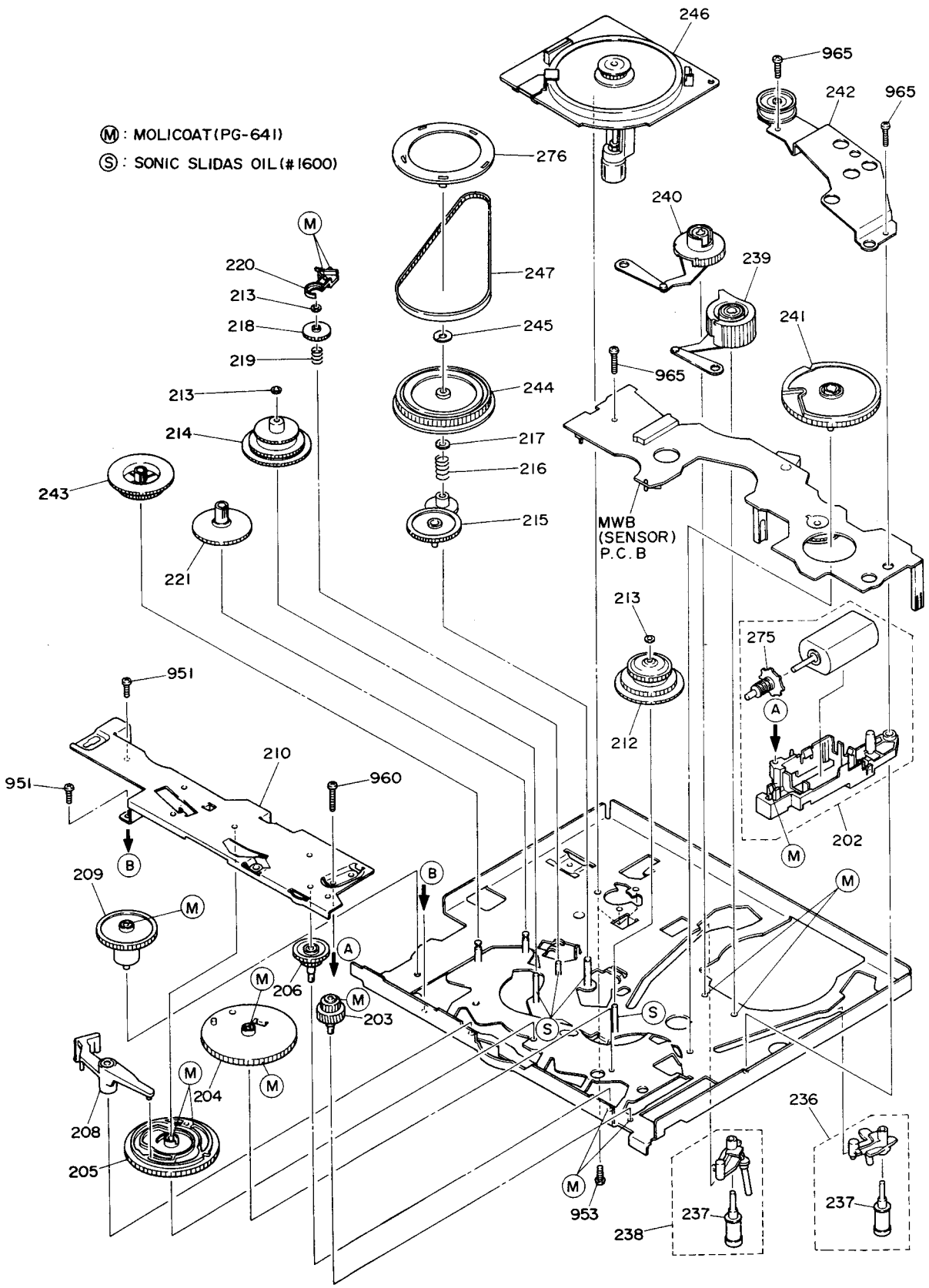


NOTE : The synthetic resin members that can be dismantled are shown by abbreviations using letters.

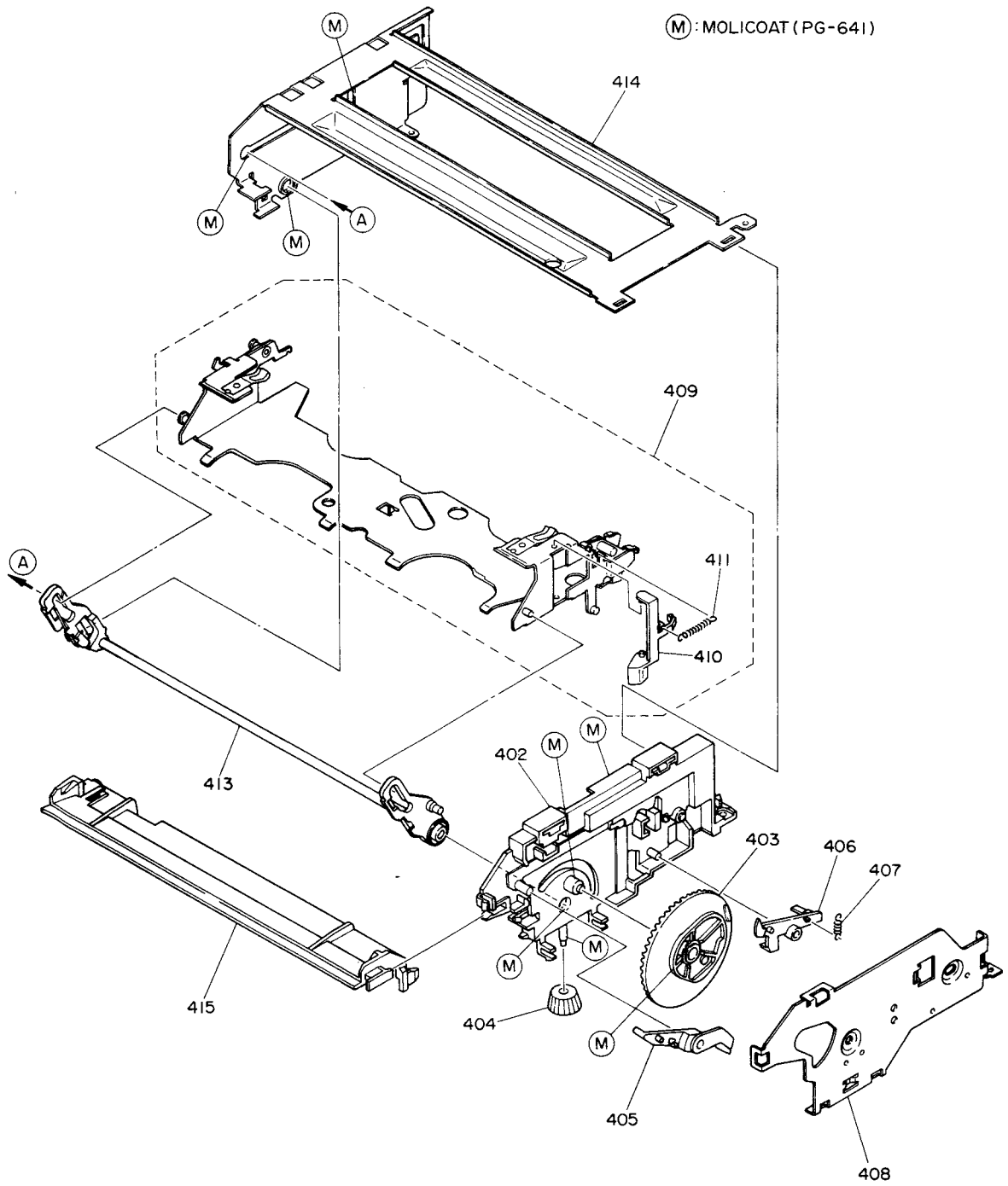
2. CHASSIS (I) SECTION



3. CHASSIS (II) SECTION



4. CASSETTE LOADING MECHANISM SECTION



REPLACEMENT PARTS LIST
1. MECHANICAL PARTS LIST

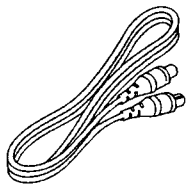
SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
		FOR FINAL ASSEMBLY
101	6009611	COVER, TOP
102	6009622	COVER, BOTTOM
103	4330291	FELT
104	4798424	INSULATOR
105	4723863	PANEL, FRONT
106	4723533	DOOR, MAGIC
107	4723965	DOOR, CASSETTE
108	4724782	DOOR, CONTROL(L)
109	4724792	DOOR, CONTROL(R)
110	4825603	BRACKET
111	6338651	HOLDER, TUNER
112	4899921	HOLDER
113	4725732	PANEL, REAR
114	4825081	PLATE
115	4743751	KNOB
116	4751593	KNOB
⚠117	TE10471	AC CORD
118	4825561	SPRING
119	4330791	CUSHION
120	6338652	HOLDER, TUNER
121	4843631	CAP, PRE AMP(FOR VPS)
122	4826831	SPRING
123	NA11122	HOLDER
125	4826981	CAP, PREAMP
130	1730492	TUNER IF UNIT
131	5587831	CONVERTOR, RF(FOR VPS)
131	5587881	RF CONVERTER(FOR NA)
202	6500761	MOTOR, LOADING
203	6441371	GEAR
204	6441392	GEAR
205	6406341	GEAR
206	6441381	GEAR
208	6823171	ARM, OPERATION
209	6441421	GEAR
210	6500321	PLATE
212	KF10271	GEAR, TAKE-UP
213	7788347	WASHER
214	6406291	GEAR(R)
215	6401445	ARM
216	6522979	SPRING
217	6500841	WASHER
218	6441433	GEAR, CHANGE
219	6522978	SPRING
220	6823183	ARM
221	6441411	GEAR
222	6823314	ARM
223	6416632	REEL, TABLE(S)
224	6404141	REEL, TABLE(T)
225	4583333	WASHER
226	4589851	ARM, BRAKE(R)
227	6823229	ARM, BRAKE(L)
228	6318613	SPRING
229	6823272	BRAKE
230	6823261	BRAKE
231	4588971	ARM
232	6823251	GEAR
233	6823292	BRAKE
234	6558452	SPRING
236	6638942	BASE, GUIDE ROLLER(I)
237	4589381	GUIDE ROLLER
238	6638955	BASE, GUIDE ROLLER(O)
239	4587681	GEAR, LOADING(L)
240	4587671	GEAR, LOADING(R)
241	6823538	GEAR, MODE
242	KX10181	BRACKET
243	6823542	GEAR
244	6406332	PULLY, TAKE UP
245	6500841	WASHER
246	GP10112	MOTOR, CAPSTAN
247	6358101	BELT
248	6823424	ARM
249	6553361	SPRING
250	6823437	ARM, OPERATION
251	6553301	SPRING
252	6823473	BAND, TENSION
253	6823511	SHAFT
254	4587661	ARM
255	6553352	SPRING
256	6638936	ARM
257	6823521	GEAR, CAM
258	6823445	BRACKET
259	6500432	ROLLER, PRESSURE
260	5434153	HEAD
261	6500593	BASE, AC H6AD
262	6554301	SPRING
263	6553151	SPRING
264	7785673	NUT
265	6638891	CYLINDER
267	5794062	BRUSH
268	5423081	HEAD, FULL ERASE
270	NA10561	BRACKET (HEPM)
271	6558502	SPRING
275	6816211	WORM
276	6358591	CAP
278	6823452	ROLLER
279	4584121	ARM
402	6823613	BRACKET
403	6823621	GEAR
404	6823631	GEAR
405	6823642	ARM
406	6823652	ARM
407	6558531	SPRING
408	6500612	BRACKET
409	6500623	HOLDER
410	6823691	ARM
411	6558541	SPRING
413	6823663	ARM
414	6500672	BRACKET
415	6823701	HOLDER
501	5436589	CYLINDER, UPPER(CY-G7L1-U)
502	5436599	CYLINDER, ASSY(CY-G7L1-F)
901	8699408	SCREW
902	8699412	SCREW (3X12) BLACK
903	8691308	SCREW BT2.6MMDX8MM
904	8721105	SCREW (2X5)
905	7781138	SCREW(3X10BT)
906	0671305	DT SCREW-2.6MMDX5MM
907	7781582	FALT SCREW-3MMDX10MM(BLACK)
908	0711312	PAN HEAD SCREW - 2.6MMD X 12MM
951	0711304	SCREW(2.6X4)
952	0711312	PAN HEAD SCREW - 2.6MMD X 12MM
953	8691306	BT SCREW 2.6MM
954	0711306	PAN HEAD SCREW-2.6MMDX6MM
955	7773741	SCREW
956	4528181	SCREW
957	7775582	SCREW
958	0671308	DT SCREW-2.6MMDX8MM

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
960	8650914	SCREW(2.6X14)
961	8741306	SCREW(2.6X6)
962	8741312	SPRING
965	MJ10251	SCREW(M2.6)
966	7773761	SCREW
991	7784131	SCREW (3X8)
		FOR ACCESSORIES
802	5858311	CONNECTION CORD

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
803	5856022	CORD
804	5860751	CONNECTOR, CORD
805	5861991	CABLE
806	5616372	REMOTE HAND SET

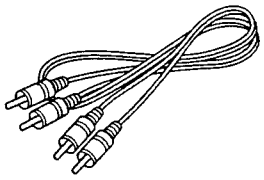
Accessories supplied

802



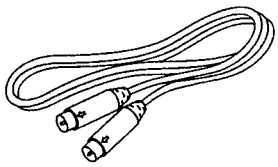
Aerial cable for connecting this VCR and a TV

803



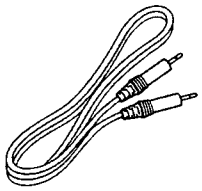
US pin cord

804



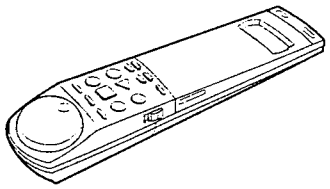
S-connector cord

805

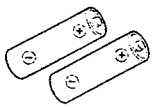


Synchro edit cord

806



Remote control handset



2 pcs.

Batteries for remote control handset (R6)

2. ELECTRICAL PARTS LIST

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
		CAPACITORS
C401	0800032	ELECTROLYTIC 33UF 16V
C402	0893037	CERAMIC CHIP 3300PF+-10% 50V
C403	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C404	0268463	MYLAR 0.018UF+-5% 100V
C405	0209856	CERAMIC DISC 220PF+-5% 50V
C406	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C407	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C408	0880009	POLYESTER FILM 0.01UF+-10% 50V
C410	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C411	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C412	0209906	CERAMIC DISC 820PF+-5% 50V
C413	0893037	CERAMIC CHIP 3300PF+-10% 50V
C414	0800023	ELECTROLYITC 22UF 16V
C415	0880011	POLYESTER FILM 0.015UF+-10% 50V
C416	0800018	ELECTROLYTIC 10UF 50V
C417	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C418	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C420	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C421	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C422	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C423	0800018	ELECTROLYTIC 10UF 50V
C424	0209938	CERAMIC CHIP 47PF+-5% 50V
C501	0800051	ELECTROLYTIC 100UF 25V
C502	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C503L	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C503R	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C504L	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C504R	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C505L	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C505R	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C506L	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C506R	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C508L	0800032	ELECTROLYTIC 33UF 16V
C508R	0800032	ELECTROLYTIC 33UF 16V
C509L	0893053	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 50V
C509R	0893053	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 50V
C510L	0800112	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C510R	0800112	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C511L	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C511R	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C512L	0880011	POLYESTER FILM 0.015UF+-10% 50V
C512R	0880011	POLYESTER FILM 0.015UF+-10% 50V
C513	0800023	ELECTROLYITC 22UF 16V
C514L	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C514R	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C515L	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C515R	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C516L	0800048	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C516R	0800048	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C517L	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C517R	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C518	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C519	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C520	0893044	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 50V
C521	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C522	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C523	0893013	CERAMIC CHIP 0.22UF+-10% 16V
C524	0209900	CERAMIC CHIP 270PF+-5% 50V
C525L	0800118	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C525R	0800118	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C526	0893027	CERAMIC CHIP 0.1UF+-10% 25V
C527	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C528L	0800118	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C528R	0800118	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C530	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C531	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C532	0893039	CERAMIC CHIP 4700PF+-10% 50V
C533L	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C533R	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C534	0800018	ELECTROLYTIC 10UF 50V
C535L	0893053	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 50V
C535R	0893053	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 50V
C536	0800018	ELECTROLYTIC 10UF 50V
C537L	0800118	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C537R	0800118	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C538	0800012	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C539	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C601	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C602	0800183	ELECTROLYTIC 33UF 10V
C603	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C604	0209856	CERAMIC DISC 220PF+-5% 50V
C605	0209894	CERAMIC CHIP 27PF+-10% 50V
C606	0893037	CERAMIC CHIP 3300PF+-10% 50V
C608	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C609	0209903	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C611	0893013	CERAMIC CHIP 0.22UF+-10% 16V
C612	0800176	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C613	0207444	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C614	0880051	MYLAR 0.033UF+-10% 50V
C615	0207443	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C616	0254454	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C618	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C619	0880033	MYLAR 1500PF+-10% 50V
C620	0207401	ELECTROLYTIC 0.33UF 50V
C621	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C622	0800183	ELECTROLYTIC 33UF 10V
C623	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C624	0209854	CERAMIC DISC 330PF+-5% 50V
C625	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C626	0209899	CERAMIC DISC 120PF+-5% 50V
C627	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C628	0800182	ELECTROLYTIC 22UF 16V
C630	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C631	0209846	CERAMIC CHIP 33PF+-10% 50V
C632	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C633	0209853	CERAMIC DISC 68PF+-5% 50V
C634	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C635	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C636	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C637	0880055	MYLAR 0.068UF+-10% 50V
C640	0893088	CERAMIC CHIP 0.015UF+-10% 16V
C641	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C642	0890039	CERAMIC DISC 4700PF+-20% 16V
C645	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C646	0800176	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C649	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C651	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C652	0893039	CERAMIC CHIP 4700PF+-10% 50V
C701	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C702	0800183	ELECTROLYTIC 33UF 10V
C703	0890116	CERAMIC DISC 15PF+-5% 50V
C704	0890118	CERAMIC DISC 22PF+-5% 50V
C705	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C706	0217516	CAPACITOR 0.047UF+80-20% 5.5V
C707	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C708	0800183	ELECTROLYTIC 33UF 10V
C709	0880009	POLYESTER FILM 0.01UF+-10% 50V

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C710	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C711	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C712	0890008	CERAMIC DISC 10PF+-5% 50V
C714	0890018	CERAMIC DISC 56PF+-50% 50V
C715	0890103	CERAMIC DISC 47000PF+80-20% 12V
C716	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C718	0209898	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C719	0209898	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C731	0893004	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 16V
C732	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C733	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C741	0209734	CERAMIC DISC 3300PF+-10% 50V
C742	0209734	CERAMIC DISC 3300PF+-10% 50V
C798	0893065	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 25V
C801	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C802	0800145	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C803	0893053	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 50V
C804	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C805	0800186	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C806	0800044	ELECTROLYTIC 47UF 50V
C807	0800117	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C808	0800109	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C809	0800186	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C810	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C814	0800074	ELECTROLYTIC 470UF 16V
C901	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C902	0893065	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 25V
C904	0800175	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C905	0800175	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C906	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C907	0800183	ELECTROLYTIC 33UF 10V
C909	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C910	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V
C911	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C913	0800184	ELECTROLYTIC 33UF 25V
C914	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C915	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C917	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C918	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C919	0893065	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 25V
C920	0890018	CERAMIC DISC 56PF+-50% 50V
C925	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C1101	0800173	ELECTROLYTIC 0.33UF 50V
C1102	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1103	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1104	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1105	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1106	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1107	0890035	CERAMIC DISC 1000PF+-10% 50V
C1108	0890013	CERAMIC DISC 22PF+-5% 50V
C1109	0890013	CERAMIC DISC 22PF+-5% 50V
C1110	0890035	CERAMIC DISC 1000PF+-10% 50V
C1111	0890022	CERAMIC DISC 100PF+-10% 50V
C1112	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C1113	0800175	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C1114	0800175	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C1115	0890013	CERAMIC DISC 22PF+-5% 50V
C1116	0800173	ELECTROLYTIC 0.33UF 50V
C1117	0800173	ELECTROLYTIC 0.33UF 50V
C1118	0890046	CERAMIC DISC 0.1UF+80-20% 50V
C1119	0890023	CERAMIC DISC 120PF+-10% 50V
C1120	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1121	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1122	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1123	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C1124	0890008	CERAMIC DISC 10PF+-5% 50V
C1125	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C1126	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C1127	0890012	CERAMIC DISC 18PF+-5% 50V
C1128	0890014	CERAMIC DISC 27PF+-50% 50V
C1129	0890011	CERAMIC DISC 15PF+-5% 50V
C1130	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C1131	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1132	0890046	CERAMIC DISC 0.1UF+80-20% 50V
C1133	0890014	CERAMIC DISC 27PF+-50% 50V
C1134	0890046	CERAMIC DISC 0.1UF+80-20% 50V
C1135	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1136	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1137	0890046	CERAMIC DISC 0.1UF+80-20% 50V
C1138	0890046	CERAMIC DISC 0.1UF+80-20% 50V
C1139	0890014	CERAMIC DISC 27PF+-50% 50V
C1140	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1141	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1142	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1143	0890029	CERAMIC DISC 390PF+-10% 50V
C1144	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1145	0890016	CERAMIC DISC 39PF+-50% 50V
C1146	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1147	0890031	CERAMIC DISC 470PF+-10% 50V
C1149	0890009	CERAMIC DISC 12PF+-5% 50V
C1150	0800174	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C1152	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1154	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C1155	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C1156	0217637	CAPACITOR 1.0UF+-20% 16V
C1157	0217637	CAPACITOR 1.0UF+-20% 16V
C1160	0207454	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C1305	0209947	CERAMIC DISC 270PF+-5% 50V
C1306	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1307	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C1309	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1310	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1314	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C1315	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C1316	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1317	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C1318	0800003	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C1319	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C1320	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1321	0890024	CERAMIC DISC 150PF+-10% 50V
C1322	0890007	CERAMIC DISC 8.2PF+-10% 50V
C1328	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C1329	0209906	CERAMIC DISC 820PF+-5% 50V
C1330	0209906	CERAMIC CHIP 820PF+-5% 50V
C1331	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C1332	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C1333	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1334	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C1401	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C1402	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V
C1403	0890114	CERAMIC DISC 10PF+-0.5PF 50V
C1404	0890115	CERAMIC DISC 12PF+-5% 50V
C1405	0800003	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C1406	0208404	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C1407	0890122	CERAMIC DISC 39PF+-5% 50V
C1408	0890039	CERAMIC DISC 4700PF+-20% 16V
C1412	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1413	0890018	CERAMIC DISC 56PF+-50% 50V
C1421	0890031	CERAMIC DISC 470PF+-10% 50V
C1422	0880005	POLYESTER FILM 2200PF+-10% 50V

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C1423	0800003	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C1424	0209942	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C1425	0207457	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C1426	0800011	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C1427	0890013	CERAMIC DISC 22PF+-5% 50V
C1428	0207454	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C1429	0800079	ELECTROLYTIC 1000UF 6.3V
C1531	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C1532	0893048	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 50V
C1533	0207454	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C1534	0207456	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C1535L	0880015	POLYESTER FILM 0.068UF+-10% 50V
C1535R	0880015	POLYESTER FILM 0.068UF+-10% 50V
C1536L	0880015	POLYESTER FILM 0.068UF+-10% 50V
C1536R	0880015	POLYESTER FILM 0.068UF+-10% 50V
C1537L	0800109	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C1537R	0800109	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C1538	0893048	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 50V
C1539L	0209854	CERAMIC DISC 330PF+-5% 50V
C1539R	0209854	CERAMIC DISC 330PF+-5% 50V
C1540	0890039	CERAMIC DISC 4700PF+-20% 16V
C1541L	0209894	CERAMIC CHIP 27PF+-10% 50V
C1541R	0209894	CERAMIC CHIP 27PF+-10% 50V
C1701	0890039	CERAMIC DISC 4700PF+-20% 16V
C1702	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1703	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C1705	0890026	CERAMIC DISC 220PF+-10% 50V
C1706	0890026	CERAMIC DISC 220PF+-10% 50V
C1709	0890046	CERAMIC DISC 0.1UF+80-20% 50V
C1710	0890046	CERAMIC DISC 0.1UF+80-20% 50V
C1751	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C1801	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1803	0209950	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V(FOR NA)
C1804	0209934	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V(FOR NA)
C1805	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1806	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1807	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1810	0890087	CERAMIC 1000PF+-10% 50V(FOR NA)
C1812	0890087	CERAMIC 1000PF+-10% 50V(FOR NA)
C1813	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V(FOR NA)
C1814	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V(FOR NA)
C1815	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1816	0890044	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 25V(FOR NA)
C1817	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V(FOR NA)
C1818	0800015	ELECTROLYTIC 10UF 16V(FOR NA)
C1819	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1822	0800015	ELECTROLYTIC 10UF 16V(FOR NA)
C1823	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V(FOR NA)
C1825	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V(FOR NA)
C1826	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1827	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V(FOR NA)
C1828	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1829	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1830	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V(FOR NA)
C1832	0800003	ELECTROLYTIC 1UF 50V(FOR NA)
C1833	0893031	CERAMIC CHIP 1000PF+-10% 50V(FOR NA)
C1834	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V(FOR NA)
C1851	0800005	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C1852	0800005	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C1853	0800005	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C1854	0880062	POLYESTER FILM 0.22UF+-10% 50V
C1855	0800049	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C1856	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1857	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C1858	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C1859	0800005	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C1860	0800005	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C1861	0800005	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C1862	0800009	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C1863	0800009	ELECTROLYTIC 4.7UF 25V
C1864	0800005	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V(FOR NA)
C1865	0800005	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V(FOR NA)
C1871	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C1872	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1873	0800015	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C1874	0800015	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C1901	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C1902	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1903	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1904	0800184	ELECTROLYTIC 33UF 25V
C1905	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C1906	0893091	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 16V
C1907	0209903	CERAMIC CHIP 470PF+-5% 50V
C1908	0800176	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C1909	0800176	ELECTROLYTIC 2.2UF 50V
C1911	0209853	CERAMIC DISC 68PF+-5% 50V
C1912	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C1913	0209898	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V
C1914	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C1951	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C1952	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2101	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C2101	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2102	0209925	CERAMIC DISC 5PF+-0.25%
C2103	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2105	0893073	CERAMIC CHIP 1000PF+80-20% 50V
C2106	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2108	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C2109	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2110	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2115	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2116	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2117	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2118	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2119	0800175	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C2120	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2121	0800181	ELECTROLYTIC 22UF 6V
C2122	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2123	0800179	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C2127	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2130	0209938	CERAMIC CHIP 47PF+-5% 50V
C2132	0209939	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C2134	0209944	CERAMIC CHIP 150PF+-5% 50V
C2135	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C2136	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2137	0800185	ELECTROLYTIC 47UF 6.3V
C2138	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2140	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2141	0800178	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C2142	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2143	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2144	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2145	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2146	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2147	0217841	CERAMIC CHIP 1.0UF+-20% 10V
C2151	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2152	0893084	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 50V
C2153	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C2154	0893084	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 50V
C2168	0893084	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 50V

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C2171	0800003	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C2172	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C2173	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2174	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2175	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2176	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C2177	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2178	0800079	ELECTROLYTIC 1000UF 6.3V
C2188	0209935	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
C2189	0209929	CERAMIC CHIP 9.0PF+-0.5% 50V
C2190	0209930	CERAMIC CHIP 10PF+-0.5% 50V
C2201	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2202	0207459	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C2204	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2206	0209938	CERAMIC CHIP 47PF+-5% 50V
C2207	0800047	ELECTROLYTIC 100UF 6.3V
C2210	0893081	CERAMIC CHIP 0.015UF+80-20% 50V
C2211	0800012	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C2213	0800047	ELECTROLYTIC 100UF 6.3V
C2214	0800047	ELECTROLYTIC 100UF 6.3V
C2216	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2217	0893084	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 50V
C2221	0800011	ELECTROLYTIC 4.7UF 35V
C2222	0800022	ELECTROLYTIC 22UF 10V
C2223	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2224	0800072	ELECTROLYTIC 470UF 6.3V
C2225	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2226	0209935	CERAMIC CHIP 27PF+-5% 50V
C2227	0209937	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V
C2228	0209930	CERAMIC CHIP 10PF+-0.5% 50V
C2229	0209940	CERAMIC CHIP 68PF+-5% 50V
C2230	0209949	CERAMIC DISC 390PF+-5% 50V
C2231	0209944	CERAMIC CHIP 150PF+-5% 50V
C2233	0209934	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C2234	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2235	0800001	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C2236	0800015	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C2237	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2238	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2239	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C2240	0800001	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C2241	0800022	ELECTROLYTIC 22UF 10V
C2243	0800015	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C2251	0209939	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C2252	0800001	ELECTROLYTIC 0.47UF 50V
C2253	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2254	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2261	0893086	CERAMIC CHIP 0.1UF+80-20% 50V
C2262	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C2301	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2302	0209936	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C2303	0893084	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 50V
C2306	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2308	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2311	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2312	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2313	0209934	CERAMIC CHIP 22PF+-5% 50V
C2314	0209931	CERAMIC CHIP 12PF+-5% 50V
C2315	0209943	CERAMIC DISC 120PF+-5%
C2316	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2317	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2318	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2321	0209936	CERAMIC CHIP 33PF+-5% 50V
C2322	0209939	CERAMIC CHIP 56PF+-5% 50V
C2324	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C2325	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2326	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2327	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2331	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C2332	0209945	CERAMIC DISC 180PF+-5% 50V
C2333	0209949	CERAMIC DISC 390PF+-5% 50V
C2335	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C2336	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2337	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2338	0209933	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C2340	0209945	CERAMIC DISC 180PF+-5% 50V
C2341	0209941	CERAMIC DISC 82PF+-5%
C2342	0209931	CERAMIC CHIP 12PF+-5% 50V
C2343	0209946	CERAMIC CHIP 220PF+-5% 50V
C2344	0209933	CERAMIC CHIP 18PF+-5% 50V
C2345	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2346	0209949	CERAMIC DISC 390PF+-5% 50V
C2348	0893079	CERAMIC DISC 0.01UF+80-20% 50V
C2350	0209928	CERAMIC DISC 8PF+-5% 50V
C2381	0800023	ELECTROLYITC 22UF 16V
C2382	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C2383	0893082	CERAMIC CHIP 0.022UF
C2501	0800003	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C2502	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2503	0800186	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C2504	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C2505	0800003	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C2506	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C2508	0890019	CERAMIC DISC 68PF+-50% 50V(FOR VPS)
C2509	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C2510	0800039	ELECTROLYTIC 47UF 10V
C2513	0800049	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C2515	0800186	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C2516	0800041	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C2517	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2518	0800186	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C2520	0800057	ELECTROLYTIC 220UF 10V
C2546	0890016	CERAMIC DISC 39PF+-50% 50V(FOR VPS)
C2547	0890016	CERAMIC DISC 39PF+-50% 50V(FOR VPS)
C2548	0209937	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V(FOR VPS)
C2549	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C2551	0800184	ELECTROLYTIC 33UF 25V
C2552	0890043	CERAMIC DISC 0.01UF+-20% 16V
C2553	0890038	CERAMIC DISC 3300PF+-20% 16V
C2554	0204332	POLYESTER FILM 0.033UF+-5% 100V
C2555	0893065	CERAMIC CHIP 0.047UF+80-20% 25V
C2556	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2558	0890045	CERAMIC DISC 0.047UF+80-20% 50V
C2559	0893014	CERAMIC CHIP 0.01UF+-10% 25V
C2560	0800184	ELECTROLYTIC 33UF 25V
C2561	0893053	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 50V
C4501L	0893042	CERAMIC CHIP 6800PF+-10% 50V
C4501R	0893042	CERAMIC CHIP 6800PF+-10% 50V
C4502L	0893042	CERAMIC CHIP 6800PF+-10% 50V
C4502R	0893042	CERAMIC CHIP 6800PF+-10% 50V
C4503L	0893042	CERAMIC CHIP 6800PF+-10% 50V
C4503R	0893042	CERAMIC CHIP 6800PF+-10% 50V
C4504L	0893035	CERAMIC CHIP 2200PF+-10% 50V
C4504R	0893035	CERAMIC CHIP 2200PF+-10% 50V
C4505L	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4505R	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4506L	0893035	CERAMIC CHIP 2200PF+-10% 50V
C4506R	0893035	CERAMIC CHIP 2200PF+-10% 50V
C4511L	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4511R	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
C4512L	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4512R	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4513L	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4513R	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4514L	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4514R	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4515L	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4515R	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4516L	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4516R	0800122	ELECTROLYTIC 10UF 16V
C4551	0255138	ELECTROLYTIC 470UF 6.3V
C4552	0255138	ELECTROLYTIC 470UF 6.3V
C4553	0255138	ELECTROLYTIC 470UF 6.3V
C4554	0255138	ELECTROLYTIC 470UF 6.3V
C4555	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C4556	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C4557	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C4558	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C4559	0800145	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C4560	0800139	ELECTROLYITC 47UF 10V
C4561	0800109	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C4562	0800109	ELECTROLYTIC 1.0UF 50V
C4563	0800145	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C4564	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C4565	0800145	ELECTROLYTIC 100UF 16V
C4566	0800141	ELECTROLYTIC 47UF 16V
C4567	0893018	CERAMIC CHIP 0.022UF+-10% 25V
C4568	0893053	CERAMIC CHIP 0.047UF+-10% 50V(FOR VPS)
C4569	0209942	CERAMIC CHIP 100PF+-5% 50V(FOR VPS)
C4570	0209937	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V(FOR VPS)
C4571	0209937	CERAMIC CHIP 39PF+-5% 50V(FOR VPS)
		RESISTORS
R401	0103819	CHIP RESISTOR 10 OHM+-5% 0.1W
R402	0103819	CHIP RESISTOR 10 OHM+-5% 0.1W
R404	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R405	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R406	0103837	CHIP RESISTOR 330 OHM+-5% 0.1W
R407	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R408	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R409	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R410	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R412	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R414	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R415	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R416	0103834	CHIP RESISTOR 180 OHM+-5% 0.1W
R417	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R418	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R419	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R420	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R422	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R423	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R424	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R425	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R426	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R427	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R428	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R429	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R430	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R431	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R432	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R433	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R501	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R502L	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R502R	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R503L	0103839	CHIP RESISTOR 470 OHM+-5% 0.1W
R503R	0103839	CHIP RESISTOR 470 OHM+-5% 0.1W
R504L	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R504R	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R505L	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R505R	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R506L	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R506R	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R507L	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R507R	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R508L	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R508R	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R509L	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R509R	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R510	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R511	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R512	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R513	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R514L	0101766	CHIP RESISTOR 12KOHM+-1% 1/8W
R514R	0104124	CHIP RESISTOR 12KOHM+-1% 1/10W
R515L	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R515R	0700047	CARBON FILM 3.3KOHM+-5% 1/8W
R516	0103874	CHIP RESISTOR 390KOHM+-5% 0.1W
R518	0700081	CARBON FILM 1.0MOHM+-5% 1/8W
R519L	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R519R	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R520	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R521L	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R521R	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R522L	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R522R	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R523	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R524	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0.1W
R525	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R526L	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W
R526R	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R527L	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R527R	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R528	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R529L	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R529R	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R530L	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R530R	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R531L	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R531R	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R532L	0700053	CARBON FILM 8.2KOHM+-5% 1/8W
R532R	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R533L	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R533R	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R534L	0700053	CARBON FILM 8.2KOHM+-5% 1/8W
R534R	0700053	CARBON FILM 8.2KOHM+-5% 1/8W
R535L	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R535R	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R536	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R539	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R543L	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R543R	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R544L	0700062	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/8W
R544R	0700062	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/8W
R545	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R547	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R552	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R553	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R555	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R559	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R601	0103840	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 0.1W
R602	0103840	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 0.1W
R603	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R604	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R605	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R606	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R607	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R608	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R610	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R611	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R612	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R613	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R614	0103872	CHIP RESISTOR 270KOHM+-5% 0.1W
R615	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R616	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R617	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R618	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R619	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R620	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R621	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R622	0103868	CHIP RESISTOR 120KOHM+-5% 0.1W
R623	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0.1W
R624	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R625	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R626	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R627	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R628	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0.1W
R629	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R630	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R631	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R632	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R633	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R634	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R635	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R636	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R637	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R638	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R639	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R640	0103878	CHIP RESISTOR 820KOHM+-5% 0.1W
R641	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R642	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R643	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R650	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R651	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R652	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R653	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R654	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R655	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R656	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R657	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R658	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R659	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R660	0700062	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/8W
R661	0103876	CHIP RESISTOR 560KOHM+-5% 0.1W
R662	0700062	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/8W
R663	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W
R664	0700046	CARBON FILM 2.7KOHM+-5% 1/8W
R665	0103839	CHIP RESISTOR 470OHM+-5% 0.1W
R666	0700038	CARBON FILM 680OHM+-5% 1/8W
R668	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R669	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R711	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R712	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R713	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R714	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R715	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R716	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R717	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R718	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R719	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R720	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R721	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R723	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R724	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R726	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R728	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R729	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R730	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R731	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R732	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R733	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R734	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R735	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R736	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R737	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R739	0700072	CARBON FILM 220KOHM+-5% 1/8W
R740	0101868	CARBON FILM 4.7MOHM+-5% 1/4W
R741	0700032	CARBON FILM 220 OHM+-5% 1/8W
R742	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R743	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R745	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R746	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R750	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R751	0700058	CARBON FILM 22KOHM+-5% 1/8W
R752	0700053	CARBON FILM 8.2KOHM+-5% 1/8W
R753	0700061	CARBON FILM 33KOHM+-5% 1/8W
R755	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R756	0700061	CARBON FILM 33KOHM+-5% 1/8W
R758	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R770	0700029	CARBON FILM 150 OHM+-5% 1/8W
R771	0700029	CARBON FILM 150 OHM+-5% 1/8W
R780	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R781	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R782	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R783	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R791	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R792	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R793	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R801	0101838	CARBON FILM 2.7KOHM+-5% 1/4W
R803	0700075	CARBON FILM 390KOHM+-5% 1/8W
R804	0103874	CHIP RESISTOR 390KOHM+-5% 0.1W
R805	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R818	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R819	0103870	CHIP RESISTOR 180KOHM+-5% 0.1W
R820	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R821	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R822	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R823	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R828	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R829	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R830	0700036	CARBON FILM 470 OHM+-5% 1/8W
R831	0700036	CARBON FILM 470 OHM+-5% 1/8W
R901	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R902	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R904	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R905	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R906	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R907	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R908	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R910	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R911	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R912	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R913	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R914	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R915	0700051	CARBON FILM 5.6KOHM+-5% 1/8W
R916	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R917	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R918	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R919	0700046	CARBON FILM 2.7KOHM+-5% 1/8W
R920	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R921	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R922	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R923	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R924	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R925	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R926	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R927	0170471	FUSE RESISTOR 2.2 OHM+-5% 1/4W
R928	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R929	0700042	CARBON FILM 1.2KOHM+-5% 1/8W
R930	0700048	CARBON FILM 3.9KOHM+-5% 1/8W
R931	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R932	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R933	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R934	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R935	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R936	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R937	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R938	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R939	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R940	0101823	CARBON FILM 150 OHM+-5% 1/4W
R941	0101824	CARBON FILM 180 OHM+-5% 1/4W
R942	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R943	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R944	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R945	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R946	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R947	0700062	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/8W
R948	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R949	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R952	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R953	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R954	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R955	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R956	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R957	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R958	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R959	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R960	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R961	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R970	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R971	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R974	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R975	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R976	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R977	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R978	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R981	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R982	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R990	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R991	0700051	CARBON FILM 5.6KOHM+-5% 1/8W
R992	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R993	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R994	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R1101	0700058	CARBON FILM 22KOHM+-5% 1/8W
R1102	0700061	CARBON FILM 33KOHM+-5% 1/8W
R1103	0700047	CARBON FILM 3.3KOHM+-5% 1/8W
R1104	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R1105	0700048	CARBON FILM 3.9KOHM+-5% 1/8W
R1106	0700053	CARBON FILM 8.2KOHM+-5% 1/8W
R1107	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1108	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1109	0700042	CARBON FILM 1.2KOHM+-5% 1/8W
R1110	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1111	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1112	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1113	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1114	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1115	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1116	0700014	CARBON FILM 10 OHM+-5% 1/8W
R1117	0700043	CARBON FILM 1.5KOHM+-5% 1/8W
R1118	0700042	CARBON FILM 1.2KOHM+-5% 1/8W
R1119	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1120	0700061	CARBON FILM 33KOHM+-5% 1/8W
R1121	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R1122	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1123	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R1124	0700048	CARBON FILM 3.9KOHM+-5% 1/8W
R1125	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1126	0700042	CARBON FILM 1.2KOHM+-5% 1/8W
R1127	0700062	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/8W
R1128	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1129	0700038	CARBON FILM 680 OHM+-5% 1/8W
R1130	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1131	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1132	0700022	CARBON FILM 39 OHM+-5% 1/8W
R1133	0700034	CARBON FILM 330 OHM+-5% 1/8W
R1134	0700022	CARBON FILM 39 OHM+-5% 1/8W
R1135	0700034	CARBON FILM 330 OHM+-5% 1/8W
R1136	0700038	CARBON FILM 680 OHM+-5% 1/8W
R1137	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1138	0700031	CARBON FILM 180 OHM+-5% 1/8W
R1139	0700031	CARBON FILM 180 OHM+-5% 1/8W
R1140	0700048	CARBON FILM 3.9KOHM+-5% 1/8W
R1141	0700048	CARBON FILM 3.9KOHM+-5% 1/8W
R1142	0700032	CARBON FILM 220 OHM+-5% 1/8W
R1143	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1144	0700038	CARBON FILM 680 OHM+-5% 1/8W
R1145	0700032	CARBON FILM 220 OHM+-5% 1/8W
R1146	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1147	0700037	CARBON FILM 560 OHM+-5% 1/8W
R1148	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1149	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1150	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1153	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1154	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1155	0700042	CARBON FILM 1.2KOHM+-5% 1/8W
R1156	0700062	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/8W
R1157	0700065	CARBON FILM 68KOHM+-5% 1/8W
R1158	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R1159	0700037	CARBON FILM 560 OHM+-5% 1/8W
R1160	0700037	CARBON FILM 560 OHM+-5% 1/8W
R1161	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1162	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1164	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1165	0700042	CARBON FILM 1.2KOHM+-5% 1/8W
R1305	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1306	0700043	CARBON FILM 1.5KOHM+-5% 1/8W
R1307	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1310	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R1311	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R1312	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R1313	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R1314	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R1315	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R1316	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1317	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1318	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1319	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1321	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1322	0700039	CARBON FILM 820 OHM+-5% 1/8W
R1323	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1326	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1327	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R1328	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W(FOR VPS)
R1328	0700051	CARBON FILM 5.6KOHM+-5% 1/8W(FOR NA)
R1329	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1330	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R1331	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1332	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1333	0700051	CARBON FILM 5.6KOHM+-5% 1/8W
R1334	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R1335	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R1336	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1337	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R1338	0700052	CARBON FILM 6.8KOHM+-5% 1/8W
R1339	0103836	CHIP RESISTOR 270 OHM+-5% 0.1W
R1401	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R1402	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1404	0700043	CARBON FILM 1.5KOHM+-5% 1/8W
R1405	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1406	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R1407	0700036	CARBON FILM 470 OHM+-5% 1/8W
R1408	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1409	0700034	CARBON FILM 330 OHM+-5% 1/8W
R1410	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1411	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1412	0700036	CARBON FILM 470 OHM+-5% 1/8W
R1413	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1414	0700053	CARBON FILM 8.2KOHM+-5% 1/8W
R1421	0700037	CARBON FILM 560 OHM+-5% 1/8W
R1422	0700056	CARBON FILM 15KOHM+-5% 1/8W
R1423	0700076	CARBON FILM 470KOHM+-5% 1/8W
R1424	0101736	METAL FILM 120KOHM+-1% 1/8W
R1425	1109041	CHIP RESISTOR 15KOHM+-1% 1/8W
R1426	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0.1W
R1427	0700053	CARBON FILM 8.2KOHM+-5% 1/8W
R1428	0700054	CARBON FILM 10KOHM+-5% 1/8W
R1531	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R1532	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R1533	0104122	CHIP RESISTOR 33KOHM+-1% 0.1W
R1534	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R1535	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R1536	0104112	CHIP RESISTOR 47KOHM+-1% 0.1W
R1537	0103880	CHIP RESISTOR 1.5MOHM+-10% 0.1W
R1538L	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R1538R	0103853	CHIP RESISTOR 6.8KOHM+-5% 0.1W
R1539L	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R1539R	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R1540L	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R1540R	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R1541L	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R1541R	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R1542L	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R1542R	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R1543L	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R1543R	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R1544L	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R1544R	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R1545L	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0.1W
R1545R	0103865	CHIP RESISTOR 68KOHM+-5% 0.1W
R1546L	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R1546R	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R1547	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R1548	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R1549	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R1550	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R1551	0103839	CHIP RESISTOR 470 OHM+-5% 0.1W
R1701	0101400	CARBON FILM 75 OHM+-5% 1/8W
R1702	0101400	CARBON FILM 75 OHM+-5% 1/8W
R1703	0101400	CARBON FILM 75 OHM+-5% 1/8W
R1704	0700031	CARBON FILM 180 OHM+-5% 1/8W
R1705	0700031	CARBON FILM 180 OHM+-5% 1/8W
R1706	0700042	CARBON FILM 1.2KOHM+-5% 1/8W
R1707	0700042	CARBON FILM 1.2KOHM+-5% 1/8W
R1709	0700058	CARBON FILM 22KOHM+-5% 1/8W
R1710	0700058	CARBON FILM 22KOHM+-5% 1/8W
R1711	0700046	CARBON FILM 2.7KOHM+-5% 1/8W
R1713	0700058	CARBON FILM 22KOHM+-5% 1/8W
R1714	0700047	CARBON FILM 3.3KOHM+-5% 1/8W
R1715	0700047	CARBON FILM 3.3KOHM+-5% 1/8W
R1718	0700058	CARBON FILM 22KOHM+-5% 1/8W
R1754	0700028	CARBON FILM 120 OHM+-5% 1/8W
R1755	0700032	CARBON FILM 220 OHM+-5% 1/8W
R1757	0700048	CARBON FILM 3.9KOHM+-5% 1/8W
R1761	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1762	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1763	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1764	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1765	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1802	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1803	0103825	CHIP RESISTOR 33 OHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1804	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1805	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1806	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W(FOR NA)
R1807	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1811	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1812	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1817	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1818	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1822	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1824	0103864	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1825	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1826	0103856	CHIP RESISTOR 12KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1827	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W(FOR NA)
R1829	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1830	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R1831	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R1851	0103840	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 0.1W
R1852	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R1853	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R1854	0103840	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 0.1W
R1855	0103832	CHIP RESISTOR 120 OHM+-5% 0.1W
R1856	0103832	CHIP RESISTOR 120 OHM+-5% 0.1W
R1857	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R1858	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R1859	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R1860	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1862	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W(FOR UA)
R1870	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R1901	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R1902	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R1903	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R1904	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R1905	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1906	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R1907	0700041	CARBON FILM 1.0KOHM+-5% 1/8W
R1908	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R1909	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1910	0700045	CARBON FILM 2.2KOHM+-5% 1/8W
R1911	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R1912	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R1913	0103862	CHIP RESISTOR 39KOHM+-5% 0.1W
R1914	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R1915	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R1916	0700058	CARBON FILM 22KOHM+-5% 1/8W
R1917	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R1918	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R1919	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R1955	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R1956	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R2104	0103837	CHIP RESISTOR 330 OHM+-5% 0.1W
R2105	0103825	CHIP RESISTOR 33 OHM+-5% 0.1W
R2106	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R2107	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R2109	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R2110	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R2111	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R2112	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2113	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2123	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R2124	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R2125	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2134	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2137	0103838	RESISTOR CHIP 390 OHM+-5% 0.1W
R2138	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2139	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2141	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2142	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2143	0103838	RESISTOR CHIP 390 OHM+-5% 0.1W
R2144	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2145	0103839	CHIP RESISTOR 470 OHM+-5% 0.1W
R2147	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2148	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2149	0103838	RESISTOR CHIP 390 OHM+-5% 0.1W
R2150	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2151	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2153	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2154	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2171	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R2172	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2173	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2174	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R2175	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2176	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2177	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2178	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2180	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R2181	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2182	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R2183	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R2184	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2185	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2186	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2187	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R2188	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R2189	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R2190	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R2199	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R2202	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R2203	0103879	CHIP RESISTOR 1MOHM+-5% 0.1W
R2204	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R2205	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W
R2206	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R2207	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R2208	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2209	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R2210	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R2211	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R2213	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R2214	0103838	RESISTOR CHIP 390 OHM+-5% 0.1W
R2215	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2219	0103828	CHIP RESISTOR 56 OHM+-5% 0.1W
R2220	0103840	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 0.1W
R2221	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R2222	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2223	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2224	0103871	CHIP RESISTOR 220KOHM+-5% 0.1W
R2225	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R2226	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2227	0103857	CHIP RESISTOR 15KOHM+-5% 0.1W
R2229	0103842	CHIP RESISTOR 820 OHM+-5% 0.1W
R2230	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2232	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R2233	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2234	0103873	CHIP RESISTOR 330KOHM+-5% 0.1W
R2235	0105515	CHIP RESISTOR 4.7MOHM+-5% 1/10W
R2241	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2242	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2243	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R2244	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2245	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2246	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2247	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R2248	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2249	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2252	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2253	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R2255	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R2301	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2302	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2303	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R2304	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R2305	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2306	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R2307	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R2311	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2312	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2314	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2315	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2316	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R2318	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2319	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2320	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R2321	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R2322	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2323	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2324	0103848	CHIP RESISTOR 2.7KOHM+-5% 0.1W
R2325	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R2326	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R2327	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R2328	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2329	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R2331	0103844	CHIP RESISTOR 1.2KOHM+-5% 0.1W
R2334	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R2335	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R2336	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R2337	0700036	CARBON FILM 470 OHM+-5% 1/8W
R2338	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R2339	0103849	CHIP RESISTOR 3.3KOHM+-5% 0.1W
R2341	0103854	CHIP RESISTOR 8.2KOHM+-5% 0.1W
R2342	0103858	CHIP RESISTOR 18KOHM+-5% 0.1W
R2343	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R2344	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2345	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2346	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2347	0103841	CHIP RESISTOR 680 OHM+-5% 0.1W
R2348	0103840	RESISTOR CHIP 560 OHM+-5% 0.1W
R2349	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2350	0103837	CHIP RESISTOR 330 OHM+-5% 0.1W
R2351	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2352	0103845	CHIP RESISTOR 1.5KOHM+-5% 0.1W
R2353	0103839	CHIP RESISTOR 470 OHM+-5% 0.1W
R2354	0103846	CHIP RESISTOR 1.8KOHM+-5% 0.1W
R2381	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R2382	0103864	CHIP RESISTOR 56KOHM+-5% 0.1W
R2383	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R2384	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R2385	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R2386	0103850	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-5% 0.1W
R2387	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R2388	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R2393	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R2501	0103831	CHIP RESISTOR 100 OHM+-5% 0.1W
R2502	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R2503	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2504	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2506	0103867	CHIP RESISTOR 100KOHM+-5% 0.1W
R2507	0103832	CHIP RESISTOR 120 OHM+-5% 0.1W
R2508	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2510	0103847	CHIP RESISTOR 2.2KOHM+-5% 0.1W
R2511	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2512	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R2515	0103832	CHIP RESISTOR 120 OHM+-5% 0.1W
R2516	0700055	CARBON FILM 12KOHM+-5% 1/8W
R2518	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R2519	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2528	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R2529	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R2530	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R2541	0700028	CARBON FILM 120 OHM+-5% 1/8W
R2551	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R2552	0103843	CHIP RESISTOR 1KOHM+-5% 0.1W
R2553	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R2554	0103852	CHIP RESISTOR 5.6KOHM+-5% 0.1W
R2555	0700062	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/8W
R2556	0103861	CHIP RESISTOR 33KOHM+-5% 0.1W
R2557	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R2558	0103860	CHIP RESISTOR 27KOHM+-5% 0.1W
R2561	0103851	CHIP RESISTOR 4.7KOHM+-5% 0.1W
R4501L	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R4501R	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R4502L	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R4502R	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R4508L	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R4508R	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R4509L	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R4509R	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R4515L	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R4515R	0103863	CHIP RESISTOR 47KOHM+-5% 0.1W
R4516L	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R4516R	0103835	CHIP RESISTOR 220 OHM+-5% 0.1W
R4551	0103893	CHIP RESISTOR 75 OHM+-5% 1/8W
R4552	0103893	CHIP RESISTOR 75 OHM+-5% 1/8W
R4553	0103893	CHIP RESISTOR 75 OHM+-5% 1/8W
R4554	0103893	CHIP RESISTOR 75 OHM+-5% 1/8W
R4555	0103893	CHIP RESISTOR 75 OHM+-5% 1/8W
R4556	0103893	CHIP RESISTOR 75 OHM+-5% 1/8W
R4557	0103893	CHIP RESISTOR 75 OHM+-5% 1/8W
R4558	0103893	CHIP RESISTOR 75 OHM+-5% 1/8W
R4559	0700034	CARBON FILM 330 OHM+-5% 1/8W
R4560	0700034	CARBON FILM 330 OHM+-5% 1/8W
R4561	0700034	CARBON FILM 330 OHM+-5% 1/8W
R4562	0103840	CHIP RESISTOR 560 OHM+-5% 0.1W
R4563	0700034	CARBON FILM 330 OHM+-5% 1/8W
R4564	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R4565	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R4566	0103855	CHIP RESISTOR 10KOHM+-5% 0.1W
R4567	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
R4568	0103859	CHIP RESISTOR 22KOHM+-5% 0.1W
RT401	5006241	SEMI VARIABLE 100KOHM
RT501L	AW10117	TIMMER RESISTOR 10KOHM 3-10W
RT501R	AW10116	TIMMER RESISTOR 4.7KOHM 3-10W
RT601	5030012	SEMI VARIABLE 220KOHM
RT2101	5030085	TRIMMER 2.2KOHM
RT2105	5030086	SEMI VARIABLE 4.7KOHM
RT2202	5030089	TRIMMER RESISTOR 47KOHM
RT2204	5030088	TRIMMER 22KOHM
RT2206	5030088	TRIMMER 22KOHM
RT2303	5030087	SEMI VARIABLE 10KOHM
RT2307	5030088	TRIMMER 22KOHM
RT2308	5030088	TRIMMER 22KOHM
RV1701	5003501	RESISTOR VARIABLE 10KOHM
RV1702	5003502	VARIABLE RESISTOR 20KOHM
RV1703	5003502	VARIABLE RESISTOR 20KOHM

SEME-CONDUCTORS

D404	5328321	DIODE MA151K (MH)
D405	5328321	DIODE MA151K (MH)
D501	5339141	DIODE 1SS270
D503	5328321	DIODE MA151K (MH)
D504	5339551	DIODE SS1J4
D601	5328321	DIODE MA151K (MH)
D602	5328321	DIODE MA151K (MH)
D603	5328321	DIODE MA151K (MH)
D604	5328321	DIODE MA151K (MH)
D605	5339141	DIODE 1SS270
D606	5339141	DIODE 1SS270
D607	5339141	DIODE 1SS270
D609	5339141	DIODE 1SS270
D610	5339141	DIODE 1SS270
D711	5339141	DIODE 1SS270
D712	5339141	DIODE 1SS270
D714	5339141	DIODE 1SS270
D716	5339141	DIODE 1SS270
D717	5339551	DIODE SS1J4
D718	5339551	DIODE SS1J4
D719	5339141	DIODE 1SS270
D720	5339141	DIODE 1SS270

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
D724	5339141	DIODE 1SS270
D731	5339141	DIODE 1SS270
D735	5339141	DIODE 1SS270(FOR VPS)
D736	5339141	DIODE 1SS270(FOR VPS)
D740	5339141	DIODE 1SS270(FOR VPS)
D801	5339141	DIODE 1SS270
D802	5339141	DIODE 1SS270
D803	5339141	DIODE 1SS270
D804	5339141	DIODE 1SS270
D901	5339551	DIODE SS1J4
D902	5328321	DIODE MA151K (MH)
D903	5339141	DIODE 1SS270
D907	5328321	DIODE MA151K (MH)
D908	5339141	DIODE 1SS270
D909	5339141	DIODE 1SS270
D910	5328321	DIODE MA151K (MH)
D1101	5339141	DIODE 1SS270
D1102	5339141	DIODE 1SS270
D1104	5339141	DIODE 1SS270
D1105	5339141	DIODE 1SS270
D1302	5339141	DIODE 1SS270
D1303	5339141	DIODE 1SS270
D1304	5339141	DIODE 1SS270
D1305	5339231	DIODE 1SR35-100A
D1306	5339231	DIODE 1SR35-100A
D1402	5339141	DIODE 1SS270
D1403	5339551	DIODE SS1J4
D1531	5328321	DIODE MA151K (MH)
D1532	5328321	DIODE MA151K (MH)
D1751	CH10432	LED SLR-342MG3F
D1752L	1330122	DIODE GL538-F
D1752R	1330122	DIODE GL538-F
D1753	5380933	LED GL451
D1761	5339141	DIODE 1SS270
D1762	5339141	DIODE 1SS270
D1763	5339141	DIODE 1SS270
D1764	5339141	DIODE 1SS270
D1765	5339141	DIODE 1SS270
D1901	5328321	DIODE MA151K (MH)
D1902	5328321	DIODE MA151K (MH)
D1905	5328303	DIODE MA152WK (MU)
D2101	5328321	DIODE MA151K (MH)
D2101	5380933	LED GL451V
D2171	5339551	DIODE SS1J4
D2172	5339551	DIODE SS1J4
D2173	5339231	DIODE 1SR35-100A
D2174	5339231	DIODE 1SR35-100A
D2205	5339141	DIODE 1SS270
D2206	5339141	DIODE 1SS270
D2207	5339141	DIODE 1SS270
D2301	5339141	DIODE 1SS270
D2302	5339141	DIODE 1SS270
D2381	5339141	DIODE 1SS270
D2501	5339141	DIODE 1SS270
D2504	5339141	DIODE 1SS270
D2506	5339141	DIODE 1SS270
D2551	5339141	DIODE 1SS270
D2552	5339141	DIODE 1SS270
D2553	5339551	DIODE SS1J4
IC101	1341901	IC SDA5642(FOR VPS)
IC401	5300641	IC BA7755
IC501	1365754	IC AN3961NFBPAA
IC502	5366911	IC BA6138
IC601	1345872	IC HD49781ANT
IC602	5350601	IC NJM4558D

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
IC701	1346413	IC M38103M6-115SP
IC702	1367404	IC XRM9021B
IC703	5361942	IC S-8053ALB
IC901	1365679	IC SC75517GF-319-3B9
IC902	5300795	IC XRA6209U4
IC903	1340112	IC PST520C
IC1101	1362321	IC HA118162NT
IC1102	1361752	IC XRA7740S
IC1103	1361731	IC BA7047S
IC1301	1341921	IC BA7267S
IC1302	CK10801R	IC LA7356
IC1304	1362193	IC NJM78M05E
IC1401	1340782	IC M35010-013SP
IC1402	1361931	IC BA7046
IC1531	5350601	IC NJM4558D
IC1532	5350601	IC NJM4558D
IC1801	1365802	IC CF70091A(FOR NA)
IC1802	1343511	IC TDA1543(FOR NA)
IC1803	5364761	IC BA4560(FOR NA)
IC1804	5352714	IC NJM4558M(FOR NA)
IC1805	CK10951	IC LA7151M(FOR NA)
IC1806	1388951	IC AFS816F(FOR NA)
IC1851	1346171	IC TDA8417
IC1852	1346191	IC TDA9821
IC1901	5300795	IC XRA6209U4
IC1902	5301511	IC HD74HC04P
IC1951	1345585	IC UPD75402ACT-300
IC2101	CK10971	IC MN671921(JCP0042)
IC2102	1350211	IC NJM2240M
IC2201	CT10191	MODULE HT7459
IC2204	1362193	IC NJM78M05E
IC2301	1347111	IC M52363SP
IC2501	5369431	IC LA7016
IC2507	1341691	IC NJM2234S
IC2551	1387912	PWB ASSY HES8052A(FOR VPS)
IC2552	5364605	IC M5278L09
IC4501	1361921	IC BA7630S
IC4502L	CP10351	IC LA7151
IC4502R	CP10351	IC LA7151
IR1752L	5317352	LED
IR1752R	5317352	LED
LD1701	5381663	DIODE SLH34VT3
Q401	5327021	TRANSISTOR 2SA844CD
Q402	5323172	TRANSISTOR 2SC1214CD
Q404	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q405	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q406	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q407	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q408	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q410	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q411	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q412	5328797	TRANSISTOR XDA144EK
Q413	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q414	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q415	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q501L	5328721	TRANSISTOR 2SD1328
Q501R	5328721	TRANSISTOR 2SD1328
Q502	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q503L	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q503R	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q504	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q505	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q506	5328796	TRANSISTOR XDC144K
Q507	5328796	TRANSISTOR XDC144K
Q508	5328796	TRANSISTOR XDC144K

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
Q509	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q601	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q602	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q603	5328797	TRANSISTOR XDA144EK
Q605	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q606	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q620	5327141	TRANSISTOR 2SD468C
Q701	5327061	TRANSISTOR 2SC1740S-ST
Q702	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q703	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q801	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q803	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q804	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q805	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q806	5328797	TRANSISTOR XDA144EK
Q807	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q901	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q902	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q903	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q904	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q907	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q911	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q912	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q920	5328797	TRANSISTOR XDA144EK
Q921	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q1101	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1102	5327061	TRANSISTOR 2SC1740S-ST
Q1103	5327061	TRANSISTOR 2SC1740S-ST
Q1104	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1105	5327061	TRANSISTOR 2SC1740S-ST
Q1106	5327061	TRANSISTOR 2SC1740S-ST
Q1107	5327061	TRANSISTOR 2SC1740S-ST
Q1108	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1109	5327021	TRANSISTOR 2SA844CD
Q1110	1320003	TRANSISTOR 2SA854(S)
Q1115	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1301	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1302	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1303	5327261	TRANSISTOR 2SB1326(Q)
Q1304	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q1305	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q1306	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q1308	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1309	5327076	TRANSISTOR XDA144ES
Q1310	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1311	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1312	5327261	TRANSISTOR 2SB1326(Q)
Q1313	5328797	TRANSISTOR XDA144EK
Q1314	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q1315	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q1401	5327063	TRANSISTOR 2SC1740S
Q1402	5327063	TRANSISTOR 2SC1740S
Q1403	5327063	TRANSISTOR 2SC1740S
Q1404	5327075	TRANSISTOR XDC144ES
Q1405	5327063	TRANSISTOR 2SC1740S
Q1406	5327063	TRANSISTOR 2SC1740S
Q1407	5327063	TRANSISTOR 2SC1740S
Q1531L	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q1531R	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q1532	5326101	TRANSISTOR FMW1
Q1533	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q1534	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q1701	5324661	PHOTO TRANSISTOR PT-483F1H
Q1804	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST(FOR NA)
Q1902	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q1903	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q1904	5326543	TRANSISTOR IMH9
Q1905	5326543	TRANSISTOR IMH9
Q1906	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q1907	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q1908	5328792	TRANSISTOR DTA124K(15)
Q2101	5324661	PHOTO TRANSISTOR PT-483F1H
Q2102	5324661	PHOTO TRANSISTOR PT-483F1H
Q2104	5328961	TRANSISTOR 2SA1037KERS
Q2105	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q2106	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q2110	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q2111	5328961	TRANSISTOR 2SA1037KERS
Q2112	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q2113	5328961	TRANSISTOR 2SA1037KERS
Q2114	5328971	TRANSISTOR 2SC2412KBRST
Q2154	5328961	TRANSISTOR 2SA1037KERS
Q2171	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2172	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2173	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2174	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2175	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2176	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2177	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2178	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2179	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2180	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2201	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2202	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2203	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2204	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2205	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2206	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2207	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2208	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2209	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2210	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2211	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2212	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2213	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2221	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2222	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2224	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2225	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2226	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2301	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2303	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2304	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2306	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2307	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2309	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2311	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2312	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2316	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2317	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2318	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2319	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2381	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2382	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2383	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2384	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2385	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2386	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2387	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2388	5328796	TRANSISTOR XDC144EK

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
Q2389	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2391	5328793	TRANSISTOR DTC144K-26
Q2502	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2503	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
Q2505	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2508	5327091	TRANSISTOR 2SD1504E
Q2511	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2551	5327261	TRANSISTOR 2SB1326(Q)
Q2552	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2553	5324631	TRANSISTOR 2SA1390C
Q2554	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2555	5327021	TRANSISTOR 2SA844CD
Q2556	5328796	TRANSISTOR XDC144EK
Q2557	5328972	TRANSISTOR 2SC2412K-BRT
Q2558	5327076	TRANSISTOR XDA144ES
Q4501	5324631	TRANSISTOR 2SA1390C
Q4502	5324631	TRANSISTOR 2SA1390C
Q4503	5324631	TRANSISTOR 2SA1390C
Q4504	5324631	TRANSISTOR 2SA1390C
Q4505	5328962	TRANSISTOR 2SA1037K
QF1301	5721943	IC PROTECTOR
QF1302	5721943	IC PROTECTOR
QF2201	5721941	IC PROTECTOR
⚠QF2501	5721941	IC PROTECTOR
⚠QF2551	5721941	IC PROTECTOR
⚠QF2552	5721941	IC PROTECTOR
ZD601	5339282	DIODE HZS6-B2
ZD701	5339257	DIODE HZS4-B1
ZD703	5339262	DIODE HZS6-C2
ZD801	5339406	DIODE UTZJ30C
ZD901	5339478	DIODE HZS11C3
ZD903	5339262	DIODE HZS6-C2
ZD904	5339262	DIODE HZS6-C2
ZD1533	5339258	DIODE HZS7-C3
ZD1534	5339291	DIODE HZS3B1
ZD1902	5339298	DIODE HZS7B1
		TRANSFORMERS
T401	5261533	TRANSFORMER
T2501	5230352	TRANSFORMER
		COILS
L401	5121611	COIL
L402	5159113	COIL, CHOKE 8.2MH
L501	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L502L	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L502R	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L503	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L601	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L701	5121611	COIL
L801	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L802	0770048	CHOKE COIL 22UH+-5%
L1101	5121611	COIL
L1102	5159148	CHOKE COIL 39UH
L1103	5159153	CHOKE COIL 82UH
L1104	5121611	COIL
L1105	5121611	COIL
L1106	5121611	COIL
L1107	5159154	CHOKE COIL 100UH
L1108	5159154	CHOKE COIL 100UH
L1110	5159141	CHOKE COIL 10UH
L1111	5159156	CHOKE COIL 150UH
L1113	5121611	COIL

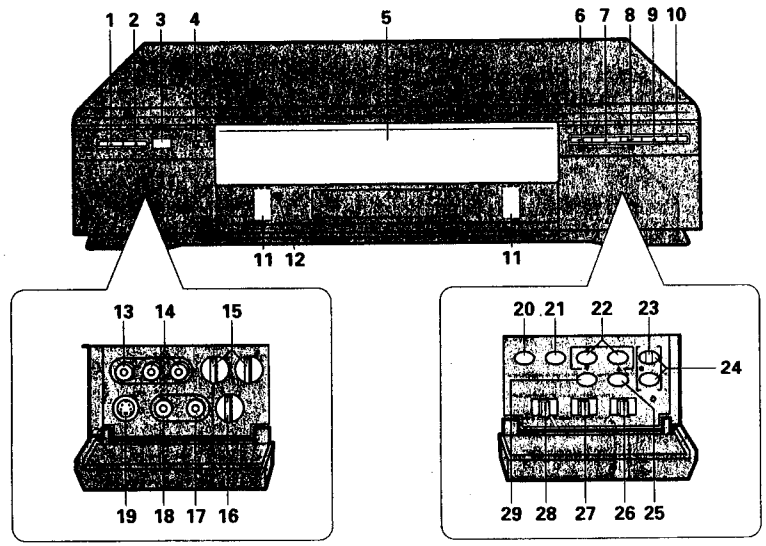
SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
L1114	0770046	CHOKE COIL 15UH+-5%
L1302	5121611	COIL
L1303	5159111	CHOKE COIL 5600UH
L1304	5159139	COIL, CHOKE 8.2UH+-10%
L1305	5159156	CHOKE COIL 150UH
L1401	5121611	COIL
L1403	0770046	CHOKE COIL 15UH+-5%
L1404	5159145	CHOKE COIL 22UH
L1405	5121611	COIL
L1702	5159138	CHOKE COIL 6.8UH
L1703	5159138	CHOKE COIL 6.8UH
L1704	5159154	CHOKE COIL 100UH
L1801	5159152	CHOKE COIL 68UH(FOR NA)
L1802	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%(FOR NA)
L1803	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2101	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2105	0770048	CHOKE COIL 22UH+-5%
L2106	0770048	CHOKE COIL 22UH+-5%
L2107	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2108	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2173	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2174	5121611	COIL
L2175	5121611	COIL
L2178	5159152	CHOKE COIL 68UH
L2179	5159152	CHOKE COIL 68UH
L2201	0770048	CHOKE COIL 22UH+-5%
L2202	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2203	0770048	CHOKE COIL 22UH+-5%
L2204	5121618	COIL
L2205	5159155	CHOKE COIL 120UH+-10%
L2206	5159154	CHOKE COIL 100UH
L2208	5159153	CHOKE COIL 82UH
L2209	5159113	COIL, CHOKE 8.2MH
L2302	5159158	CHOKE COIL 220UH
L2303	5159115	COIL 2200UH
L2306	5159151	CHOKE COIL 56UH
L2307	5159145	CHOKE COIL 22UH
L2311	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2312	5159149	CHOKE COIL 47UH
L2313	5159145	CHOKE COIL 22UH
L2314	5159155	CHOKE COIL 120UH+-10%
L2316	5159149	CHOKE COIL 47UH
L2317	5159155	CHOKE COIL 120UH+-10%
L2318	0770064	CHOKE COIL 330UH+-5%
L2320	5159145	CHOKE COIL 22UH
L2381	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2501	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2503	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L2551	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L4501	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L4502	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
L4503	0770057	CHOKE COIL 100UH+-5%
		CRYSTALS
X601	5781901	CRYSTAL
X701	5784473	CRYSTAL
X702	5783003	CRYSTAL
X901	5778772	CRYSTAL
X1401	5784511	CRYSTAL 17.734MHZ
X1801	5779141	CLYSTAL(FOR NA)
X1851	5781631	CRYSTAL
X1951	5784475	OSCILLATOR
X2201	BP10221S	CRYSTAL

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
		MISCELLANEOUS
BL1401	0239058	FILTER
BL1402	0239058	FILTER
BL1403	5272378	LC FILTER
BL1702	5272378	LC FILTER
BL1703	5272378	LC FILTER
BL1951	5272376	FILTER
BL4501L	5272378	LC FILTER
BL4501R	5272378	LC FILTER
BL4502L	5272378	LC FILTER
BL4502R	5272378	LC FILTER
BL4503L	5272378	LC FILTER
BL4503R	5272378	LC FILTER
BL4504L	5272378	LC FILTER
BL4504R	5272378	LC FILTER
BL4505L	5272378	LC FILTER
BL4505R	5272378	LC FILTER
BZ701	5400071	BUZZER
CF1851	5160561	FILTER
CF1852	5160562	FILTER
CN849	5886821	CABLE
CP1801	5165392	FILTER, TRAP(FOR NA)
CP2101	5165343	FILTER, LOW PASS
CP2102	5165343	FILTER, LOW PASS
CP2171	5165343	FILTER, LOW PASS
CP2172	5165343	FILTER, LOW PASS
CP2201	BJ10112	FILTER, LC
CP2202	5165424	FILTER, LC
CP2204	5165334	DELAY LINE
DG1751	5315412	FILTER
EM2101	0235362	LINE FILTER
EM2102	0235362	LINE FILTER
EM2103	0235362	LINE FILTER
EM2104	0235362	LINE FILTER
EM2105	0235363	LINE FILTER
EM2106	0235363	LINE FILTER
EM2107	0235363	LINE FILTER
EM2171	0235366	FILTER
EM2172	0235366	FILTER
EM2173	0235366	FILTER
EM2174	0235366	FILTER
HP1101	5165381	FILTER
IR1701	5491527	PWB ASSY INF
J1701	5655083	JACK
J1702	5673762	JACK
J1703	5674621	JACK
J1704	5677521	JACK
J4501	5677512	CONNECTOR
J4502	5677511	CONNECTOR
J4503	5691014	CONNECTOR
J4504	EQ10141	JACK
S1701	5635061	SWITCH
S1702	5635061	SWITCH
S1730	5634884	SWITCH
S1753	5635061	SWITCH
S1754	5634884	SWITCH
S1756	5635061	SWITCH
S1757	5634884	SWITCH
S1759	5635061	SWITCH
S1760	5634884	SWITCH
S1761	5634884	SWITCH
S1762	5635061	SWITCH
S1763	5634884	SWITCH
S1764	5634884	SWITCH
S1765	5635061	SWITCH
S1766	5634884	SWITCH
S1767	5634884	SWITCH
S1768	5610971	SWITCH
S1769	5621782	SWITCH
S1780	5621782	SWITCH
S2101	5635631	SWITCH
S2102	5635331	SWITCH
S2103	5635331	SWITCH
S2104	5610891	SWITCH
		POWER SUPPLY SECTION
C 1	4110761	CERAMIC DISC 0.22UF+-10% 250V
C 2	4110762	CERAMIC DISC 220PF+-20% 400V
C 3	4110762	CERAMIC DISC 220PF+-20% 400V
C 4	4110762	CERAMIC DISC 220PF+-20% 400V
C 5	4110762	CERAMIC DISC 220PF+-20% 400V
C 6	4110776	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 7	4110763	ELECTROLYTIC 120UF 400V
C 8	0268532	POLYESTER FILM 0.047UF+-10% 250V
C 9	0880003	POLYESTER FILM 1000PF+-10% 50V
C 10	0880013	POLYESTER FILM 0.033UF+-10% 50V
C 11	0880009	POLYESTER FILM 0.01UF+-10% 50V
C 12	4110767	CERAMIC DISC 470PF+-10% 50V
C 13	4110784	CERAMIC DISC 4700PF+-20% 400V
C 14	4110784	CERAMIC DISC 4700PF+-20% 400V
C 15	4110784	CERAMIC DISC 4700PF+-20% 400V
C 16	4110768	ELECTROLYTIC 10UF 50V
C 17	4110769	ELECTROLYTIC 470UF 25V
C 18	4110774	ELECTROLYTIC 330UF 25V
C 19	4110768	ELECTROLYTIC 10UF 50V
C 20	4110771	ELECTROLYTIC 680UF 10V
C 21	4110772	ELECTROLYTIC 470UF 10V
C 22	0880009	POLYESTER FILM 0.01UF+-10% 50V
C 23	0880009	POLYESTER FILM 0.01UF+-10% 50V
C 24	4110768	ELECTROLYTIC 10UF 50V
C 25	4110782	CERAMIC DISC 1000PF+80-20% 50V
C 26	4110775	ELECTROLYTIC 0.1UF 50V
C 27	4110773	ELECTROLYTIC 100UF 10V
C 28	4110778	ELECTROLYTIC 4.7UF 50V
C 29	4110781	CERAMIC DISC 150PF+-5% 1KV
C 30	4110779	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 50V
C 31	4110765	ELECTROLYTIC 0.1UF 100V
C 32	4110772	ELECTROLYTIC 470UF 10V
C 33	4110776	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 34	4110776	ELECTROLYTIC 1UF 50V
C 35	4110779	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 50V
C 36	4110779	CERAMIC DISC 0.022UF+80-20% 50V
R 1	0123953	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/4W
R 2	4110785	CARBON FILM 39KOHM+-5% 1/2W
R 3	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R 4	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R 5	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R 6	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R 7	4110787	CARBON FILM 68KOHM+-5% 2W
R 8	4110787	CARBON FILM 68KOHM+-5% 2W
R 9	4110788	CARBON FILM 150 OHM+-5% 1W
R 10	0123929	CARBON FILM 470 OHM+-5% 1/4W
R 11	0700036	CARBON FILM 470 OHM+-5% 1/8W
R 12	0700056	CARBON FILM 15KOHM+-5% 1/8W
R 13	0700032	CARBON FILM 220 OHM+-5% 1/8W
R 14	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R 15	4110795	CARBON FILM 0.22 OHM+-5% 1W
R 16	4110796	FUSE RESISTOR 33 OHM+-5% 1/4W

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION
R 17	0700073	CARBON FILM 270KOHM+-5% 1/8W
R 18	0700067	CARBON FILM 100KOHM+-5% 1/8W
R 19	4110798	FUSE RESISTOR 2.2 OHM+-5% 1/4W
R 20	0101759	METAL FILM 2.2KOHM+-1% 1/8W
R 21	0101762	CHIP RESISTOR 3.9KOHM+-1% 1/8W
R 22	0101763	RESISTOR 4.7KOHM+-1% 1/8W
R 23	0700051	CARBON FILM 5.6KOHM+-5% 1/8W
R 24	0700049	CARBON FILM 4.7KOHM+-5% 1/8W
R 25	0700024	CARBON FILM 56 OHM+-5% 1/8W
R 26	0123953	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/4W
R 27	0123943	CARBON FILM 6.8KOHM+-5% 1/4W
R 28	0700064	CARBON FILM 56KOHM+-5% 1/8W
R 29	0700063	CARBON FILM 47KOHM+-5% 1/8W
R 30	0101771	CHIP RESISTOR 39KOHM+-1% 1/8W
R 32	0700027	CARBON FILM 100K OHM+-5% 1/8W
R 35	0123943	CARBON FILM 6.8KOHM+-5% 1/4W
R 36	0123943	CARBON FILM 6.8KOHM+-5% 1/4W
R 37	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
R 38	0700027	CARBON FILM 100 OHM+-5% 1/8W
D 1	4112951	DIODE AU-02A
⚠D 2	5336552	DIODE S1WBA60
D 3	4113041	DIODE EG01C
D 4	5382841	DIODE DS446
D 5	4112951	DIODE AU-02A
D 6	5336401	DIODE RU4YK
D 7	4112961	DIODE HZ20PC
D 8	4112951	DIODE AU-02A
D 9	4112971	DIODE RK34
D 10	4112951	DIODE AU-02A
D 11	4112991	DIODE RD30ESB4
D 12	4112981	DIODE RD11ESB1
D 13	4113021	DIODE GMB01U
D 14	4113031	DIODE RD5.1ESB2
D 15	4113001	DIODE RD13ESB2
D 16	4113011	DIODE RD10ESB3
IC 1	4112891	IC L5431
IC 2	1360471	IC NJM7812FA
⚠PHC 1	1322591	TRANSISTOR PC111
⚠PHC 2	1322591	TRANSISTOR PC111
PR 1	5721801	PROTECTOR IC
PR 2	5721801	PROTECTOR IC
Q 1	4112901	TRANSISTOR 2SK1637
Q 2	4112911	TRANSISTOR 2SD1835
Q 3	1322461	TRANSISTOR 2SA1318
Q 4	4112921	TRANSISTOR 2SD1275A
Q 5	4112941	TRANSISTOR 2SC4048
Q 6	4112931	TRANSISTOR 2SD1683
Q 7	4112931	TRANSISTOR 2SD1683
Q 8	4112931	TRANSISTOR 2SD1683
⚠T 1	4110819	TRANSFORMER POWER
L 1	4110816	COIL
⚠L 2	4110813	COIL
L 3	4110814	COIL
L 4	4110814	COIL
L 5	4110815	COIL
⚠F 1	4110817	FUSE 3.15A

SYMBOL-NO	P-NO	DESCRIPTION

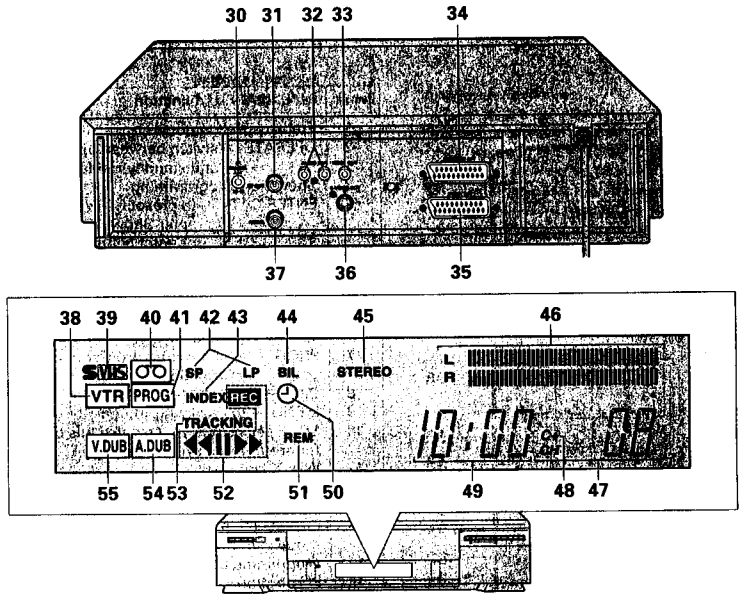
VTR Customer Controls



Item No.	Function	Page
1	Operate/Standby button	2
2	EJECT/OPEN button	19
3	Remote control receiving window	13
4	STANDBY indicator	—
5	Cassette sensing door	19
6	REW (rewind) button	22
7	PLAY button	22
8	F.FWD (fast forward) button	22
9	STOP button	22
10	PAUSE button	22
11	Door sensor	19
12	16:9 indicator	63
13	VIDEO IN socket	25
14	AUDIO IN (L), (R) socket	25
15	AUDIO LEVEL controls	26
16	PHONES LEVEL control — to adjust the output level of headphones	—
17	PHONES socket — to connect the headphones	—

Item No.	Function	Page
18	SYNCHRO IN/OUT socket	58
19	S-VIDEO IN socket	25
20	A.DUB (audio dubbing) button	55
21	V.DUB (video dubbing) button	57
22	TV PROG. — programme select	15
23	REC/IRT LENGTH button	25
24	IRT (instant recording timer) buttons	28
25	HEAD CLEANING button	70
26	16:9 REC switch	63
27	DYNAMIC PICTURE EQ (equalizer) — AUTO/EDIT switch	23
28	DYNAMIC PICTURE EQ — SOFT/NOR./SHARP switch	23
29	S-VHS button	64

VTR Customer Controls

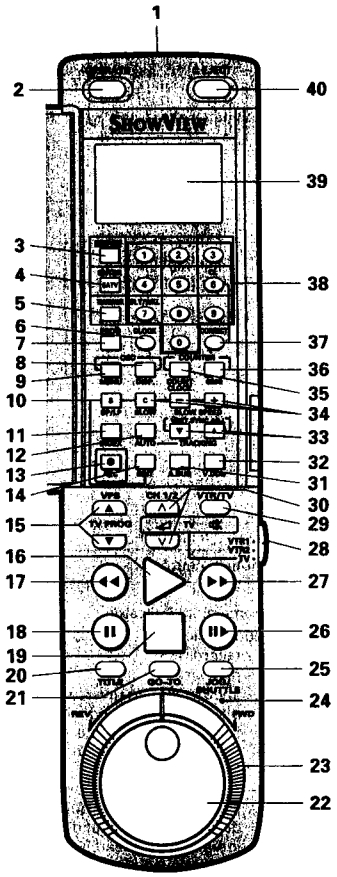


Item No.	Function	Page
30	RF CHANNEL ADJ. — preset to CH37	14
31	RF OUT — signal out to TV	6
32	AUDIO OUT (L), (R) socket	8
33	VIDEO OUT socket	8
34	Decoder socket	61
35	Scart socket	7
36	S-VIDEO OUT socket	9
37	AERIAL — signal input	6
38	VTR — operate mode	15
39	S-VHS indicator	64
40	Tape-in indicator	19
41	Programme indicator	29
42	Tape speed SP/LP	20
43	INDEX indicator	40
44	BIL (bilingual) indicator	26
45	STEREO indicator	26
46	Audio level indicators	26
47	TV programme number or Auxiliary (L1, L2(S), AU)	15
48	Pay television programme indicator	62

Item No.	Function	Page
49	Time or time counter	18
50	Timer indicator	32
51	REM (remaining) indicator	39
52	VTR mode indicators	
	REC — record	25
	▶ — playback	22
	◀◀ — appears during reverse play and rewind and flashes during reverse double-speed play and reverse visual search	22
	▶▶ — appears during fast forward and flashes during double-speed play and forward visual search	22
	⏸ — record pause or play pause	22
	⏭ — slow play or frame advance	22
53	TRACKING indicator	23
54	Audio dubbing indicator	55
55	Video dubbing indicator	57

CUSTOMER CONTROLS

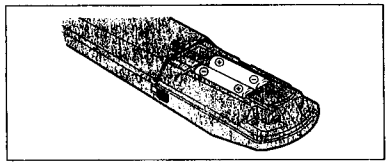
Remote Control Handset Customer Controls



Item No.	Function	Page
1	Transmission window	13
2	OPERATE — switch between operate and standby modes	29
3	ShowView programming	30
4	ENTER/CATV — to preset CATV stations, enter ShowView number, or enter counter memory	17 30 38
5	TRANS/AUX — transmits data, select auxiliary input	18 25
6	CLOCK — enter or correct time on handset	18
7	PROG — to enter timer programme information	33
8	DISP — to recall on-screen display	40
9	MENU — to recall OSD menu	42
10	SP/LP select button. Also use this button for programme synchro edit.	20 51
11	INDEX feature	40
12	AUTO tracking feature	23
13	REC — record button	25
14	Enables the programmable synchro edit mode	51
15	Programme up/down button	15
16	Play button	22
17	Fast rewind or search	22
18	Pause/still button	22
19	Stops play/record function	22
20	Title feature	46
21	GO-TO feature	41
22	Jog dial	24
23	Shuttle ring	24
24	JOG/SHUTTLE indicator	24
25	JOG/SHUTTLE button	24
26	Frame advance during still	22
27	Fast forward or search	22
28	VTR 1/VTR 2/TV mode switch	13
29	TV mute button VTR/TV select button	67 15
30	TV volume buttons CH 1/2 button	66 23
31	Audio dubbing button	55
32	Video dubbing button	57
33	TRACKING buttons or VERT SYNC controls	23 22
34	SLOW/SLOW SPEED +/–. Also use this button for programme synchro edit.	22 53
35	COUNT/CLOCK — changes VTR display	38
36	0000 — clears the time counter	38
37	CORRECT button	18
38	Numeric buttons	18
39	Display clock/timer programme information	18
40	EJECT — eject cassette	19

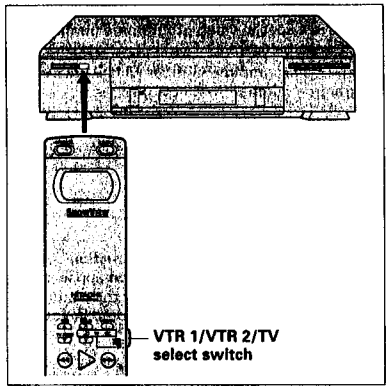
REMOTE OPERATION

Power source of infrared remote control handset



The infrared remote control handset is powered by two batteries (size IEC standard R6). The life of the batteries is about a year although it depends on the number of times the handset is used. Replace the batteries when operation is not possible or when the distance becomes too short.

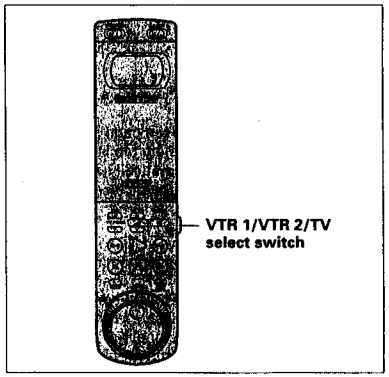
Remote operations



To operate this VTR with the remote control handset, set the VTR 1/VTR 2/TV select switch on the handset to the VTR 1 position, then point it at the receiver on the front of the VTR.

- The EJECT, ⏏, ▷, ⏩, ⏸, □ and ⏪ buttons can control your VTR even if the VTR1/VTR2/TV select switch is in the TV position.

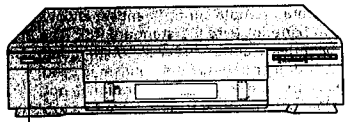
VTR 1/VTR 2/TV switch



The remote control handset provided is designed to operate not only two HITACHI VTRs but also 13 different types of TVs.

- Refer to page 66 when using the handset to operate the TV.
- For dubbing your own tapes, as an example, the recording VTR and play-back VTR can be controlled by a single handset. However, this VTR has been preset to be controlled as VTR 1. In order to set this VTR so it can be controlled as VTR 2, follow the "REMOTE CODE [1] or [2]" section on page 44.

SETTING THE VIDEO PROGRAMME NUMBER ON YOUR TV



Switch on at the mains supply socket.

Video display after connecting the mains supply (**Note:** The VTR will be in the standby mode at this stage.)

If the display is as shown in step 4 (TV programme number, tape speed indicator, and so on), press the OPERATE button on the VTR once.

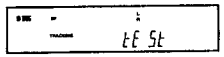
VTR TV

1

Switch on your TV and select an unused UHF programme number (usually UHF channel 37). Please consult your TV operating guide as your TV may have a special video programme number which must be used.

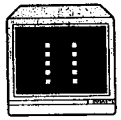
Note: This programme number will be your video programme number from now on.

2



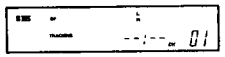
Press the button ▷ **(Note:** The VTR is still in the standby mode) and "EE 5E" appears as shown in the display.

3



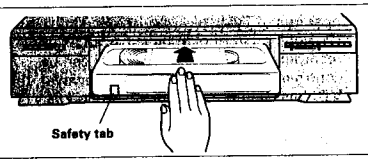
Tune your TV (consult your TV instruction manual) until the test pattern shown appears. The correct tuning position is when the picture is clear. Ensure this programme is stored in your TV.

4



Press the button again ▷, the test pattern will disappear and the VTR will now transfer from the standby mode to the operate mode.

5

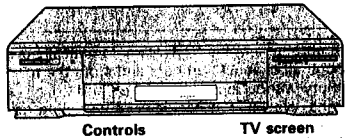


You should now be able to playback a pre-recorded cassette.
Insert the cassette carefully (see page 19 for CASSETTE TAPES). If the safety tab is removed then playback will start automatically, without pressing the ▷ button and the picture will appear on the screen.

6

If you cannot correctly tune your TV to the test signal, or there is noise in the signal, it may be necessary to change the VTR's RF channel. Slightly turn the RF CHANNEL ADJ control at the rear of your VTR with a small screwdriver. Re-tune your TV. If the test signal has not improved, turn the screw a little more and re-tune your TV again until a clear test picture is received.

PRE-TUNING OF BUILT-IN TV-TUNER



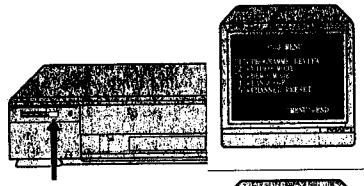
Video display after connecting the mains supply.

Auto Tuning

1

Turn on the TV and the VTR, then tune the TV to the video programme number as described on page 14 or video input mode.

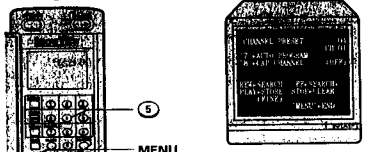
2



Press the MENU button.
The menu, as illustrated, appears on the TV screen.

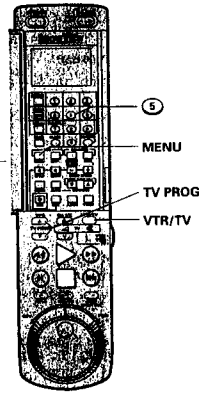
Note: If you connect with TV via 21 pin Scart cable, press the VTR/TV button to turn the VTR indicator on.

3



Press button ⑤.
The menu disappears from the TV screen and the CHANNEL PRESET display will appear on the TV screen.

4



Press the TV PROG button to select the desired programme number (01 through 69) you want to start auto tuning.
Press button ⑦ to start searching for a TV station broadcasting a signal.
When a station that is broadcasting a signal is reached, the picture appears on the TV screen for approx. 5 seconds. The VTR will automatically store the station in memory, then the VTR will start searching for the next station.

Notes:
- Button ⑤ is used when the VTR is connecting a Channel Plus decoder.
  See pages 61 and 62 for details.
- If you want quicker tuning during this time, press the ▷ or □ button.
  —If the picture displayed is from a station you require, press the ▷ button to store it in memory.
  The programme number will change to the next higher number automatically and the VTR will start searching for the next station.
  —If the pucture displayed is not from a station to be preset, press the □ button. The VTR will start searching for the next station.

5

The channel number stops changing in the VTR's display panal when the VTR has finished auto tuning. ("E:CH" disappears from the display.)
Now, you can use the TV PROG buttons to see what channels are in memory.

(PRE-TUNING OF BUILT-IN TV TUNER)

Controls **TV screen**

With auto tuning, the VTR will automatically cycle through all channel numbers and store them in memory without operating the ▷ and □ buttons. However, occasionally auto tuning may store a vacant channel in memory if there happened to be some of noise or a stray signal on the channel when the tuner was programmed. Auto Tuning may also miss an active channel because the signal is very weak or because the channel happened to be off the air when the tuner was programmed. In these cases, use "Manual Tuning" or "Eliminating Unwanted Preset Stations" as follows.
And we recommend you to set the programme numbers, ready for "ShowView" timer programming after auto tuning. See "ShowView" programming on page 30 and "ShowView" setup on page 60.

Manual Tuning

1

Perform steps 1 to 3 on page 15.

2

Press the TV PROG button to select the desired programme number you want to preset.

Note: A programme number which has already been preset does not flash.

Press and release button ⏩ or ⏪ to start searching for a TV station broadcasting a signal.

⏩: Searches from low frequency to high frequency.

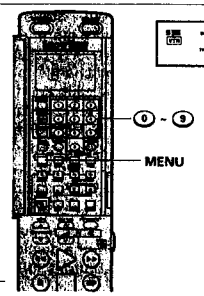
⏪: Searches in the reverse order.

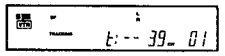
At a station that is broadcasting a signal, the picture appears on the TV screen. If the programme displayed is different from that broadcast by the station to be preset, press the button ⏩ or ⏪ again.

Notes:

- Press the ⏩ button; stations are scanned in the order VHF (2 — 12) → UHF (21 — 69) → CATV (S1 — S41) → CATV (U1 — U5); the colon(:) appears when scanning CATV stations.
- You don't need to perform this step when only changing the programme number of a preset channel.

3





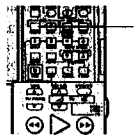
Press button ▷ to store it in this programme number when the picture from the station to be preset appears on the TV screen.
"--" will be displayed and the sound will come on. The programme number starts to flash in the CHANNEL PRESET display.

Note: If the picture appears a little noisy, you can fine tune the signal by pressing the ⏪ or ⏩ button to get the best picture.

If you don't need to change the programme number, **press the ▷ button** again. If you want to change it, select with the TV PROG buttons or number buttons, then **press the ▷ button**.

Controls **TV screen**

4

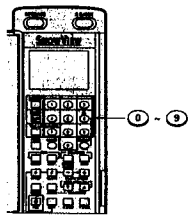


Repeat steps 2 and 3 for other stations.

5

After having completed pre-tuning to all stations, **press the MENU button.** The VTR's display will change from the channel indication to the clock time indication, and the channel preset display will disappear from the TV screen.

VHF(2-12), UHF(21-69) & CATV Stations Direct Preset



Press the number buttons on the remote control handset instead of the procedure described in step 2 of "Manual Tuning" to preset any required VHF, UHF and CATV stations directly.

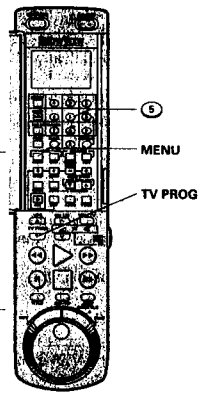
To preset channel 07 in programme number 01, for example, press the TV PROG button to display the programme number "01" (in step 2) then press 0 7 on the remote control handset. Then performance steps 3 to 5.

When you preset CATV channel, press the ENTER/CATV button first. For example, press the ENTER/CATV button, then press 1 8 in this order to preset CATV channel 18.

You can rearrange the desired stations by eliminating unwanted preset stations for programme up/down tuning.

Eliminating Unwanted Preset Stations

1



Press the MENU button, and then 5.
The VTR display changes to the channel preset display such as that shown on the left, for example.

Note: If you connect with TV via 21 pin Scart cable, press the VTR/TV button to turn the VTR indicator on.

2

Press the TV PROG buttons until an unwanted station is found.

3

Press □.
The programme number flashes, indicating that the station has been erased from memory.

4

Repeat steps 2 and 3 until all unwanted stations have been erased.

5

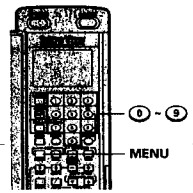
After eliminating unwanted stations, **press the MENU button.**

Controls TV Screen

1

Turn on the operate switches of the VTR and the TV, then set the TV to the video programme number (see page 14) or video input mode. If you connect with TV via 21 pin scart cable, press the VTR/TV button to turn the VTR indicator on.

2



Point the remote control handset at the receiver on the front of the VTR.

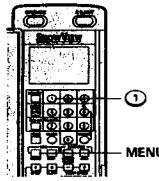
Press the MENU button.

The menu, as illustrated, will appear on the TV screen.

3

Press one of "1" to "5" to select the required display.

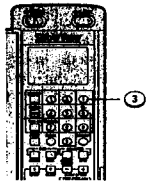
Checking (reviewing) the programme information



Press "1".
The TV screen will display the information you entered for the lowest programme number for 10 seconds.

- Press "1" again if you want to view the next programme information.
- Pressing "0" will clear the programme.
- Press the MENU button to return to the original picture.

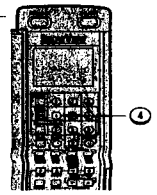
DEMO (OSD demonstration)



Press "3".
The picture demonstrating the OSD effects are each displayed for about 5 seconds.

Press the OPERATE button to end the OSD demonstration.

Language selection



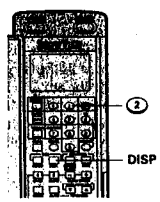
1. Press "4".

2. Press one of buttons "1" to "6".

"1" for English
"2" for German
"3" for French
"4" for Italian
"5" for Spanish
"6" for Swedish

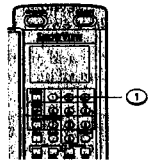
Now, you can view the On-Screen Display in the language you have selected.

Video mode setting



Press "2" to change the VTR mode.
Press one of "1" to "9" to select the required function.

① AUTO BLUE [ON] or [OFF]

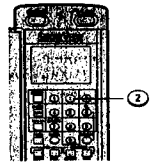


Press "1" to change the auto blue setting.

[ON]: The TV screen becomes blue when a tape without a recording is played back.

[OFF]: The TV screen does not become blue.

② RENTAL PLAY [ON] or [OFF]



Press "2" to change the rental play setting.

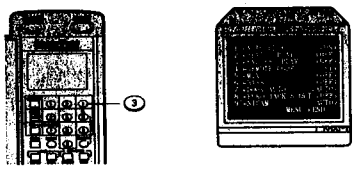
[ON]: The VTR will automatically start playback when a cassette with its safety tab removed is inserted into the VTR. Then the VTR will enter the rewind mode when the tape reaches its end or when the VTR plays a non-recorded section for approximately 30 seconds. After rewinding the tape to its beginning, the VTR will eject the cassette and turn the operate off.

[OFF]: The rental playback feature is switched off. (However, the VTR will automatically start play when a cassette with its safety tab removed is inserted into the VTR.)

It is impossible to set both the RENTAL PLAY and ENDLESS PLAY functions to [ON] at the same time. If you attempt to set one to [ON], the other function is automatically set to [OFF].

When a cassette with its safety tab is loaded, rental play does not operate even if this function is set to [ON].

③ ENDLESS PLAY [ON] or [OFF]

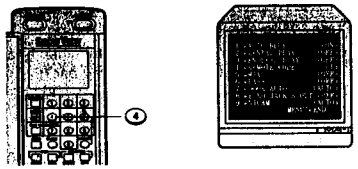


Press "3" to change the endless play setting.

[ON]: You can play the tape from the beginning to the end repeatedly. While in the endless play mode, you can perform still play, frame advance, visual search, etc., however, this does not mean the endless play feature is switched off. To switch off the endless play feature, you must select [OFF] with this display.

[OFF]: The endless play feature is switched off.

④ REMOTE CODE [1] or [2]



Press "4" to change the remote code setting.

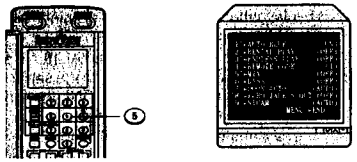
This display lets you control your VTR with the "1" or "2" position of the VTR 1/VTR 2/TV switch on the remote control handset.
This is convenient when you want to add another Hitachi VTR to your system, and control both VTRs with the same handset.
The "VTR 1" position of the VTR 1/VTR 2/TV switch on the handset will control the VTR to which [1] was assigned with this display, and the "VTR 2" position will control the VTR to which [2] was assigned with this display.

[1]: Your VTR will respond to the "VTR 1" position on the handset.

[2]: Your VTR will respond to the "VTR 2" position on the handset.

The VTR will only respond to the remote code setting [1] or [2] you have selected. If you select [2], you must set the VTR 1/VTR 2/TV switch on the handset to the "VTR 2" position before the VTR will respond to the handset.

⑤ MIX [ON] or [OFF]



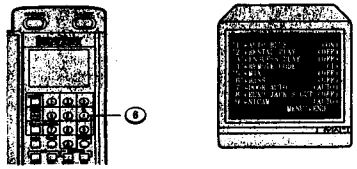
Press "5" to change the MIX setting.

[ON]: The VTR plays both the VHS Hi-Fi sound and linear sound at the same time.

[OFF]: The VTR plays either the VHS Hi-Fi sound or linear sound.

Note: This display has no effect when the L and/or R audio level indicators do not light on the VTR's display.

⑥ BASS [1], [2] or [OFF]



Press "6" to change the BASS setting.

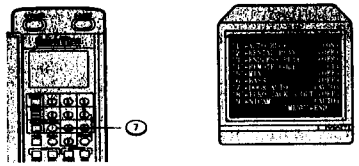
[1]: The bass sound is emphasized.

[2]: The bass sound is emphasized more than [1].

[OFF]: The bass is not emphasized.

Note: The bass from the AUDIO OUT and EURO socket is emphasized, but the bass from the RF OUT socket is not emphasized.

⑦ DOOR AUTO [AUTO] or [OFF]



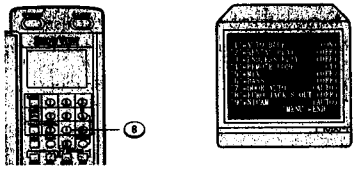
Press "7" to change the door auto setting.

[AUTO]: The VTR senses that a cassette is close using a photo-sensor and slides the cassette door down automatically.

[OFF]: The above function does not operate.

Note: If the DOOR AUTO display is set to [OFF], you have to press the EJECT/OPEN button on the VTR or EJECT button on the remote control handset to open and close the cassette door.

⑧ EURO JACK S-OUT [ON] or [OFF]

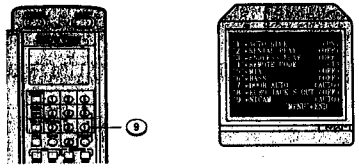


[ON]: The EURO jack delivers a Y/C separated video signal. This means the EURO jack is used as an S-VIDEO OUT.

[OFF]: The EURO jack delivers a composite video signal.

Note: Select [ON] or [OFF] according to the EURO jack input of your TV.

⑨ NICAM [AUTO] or [OFF]

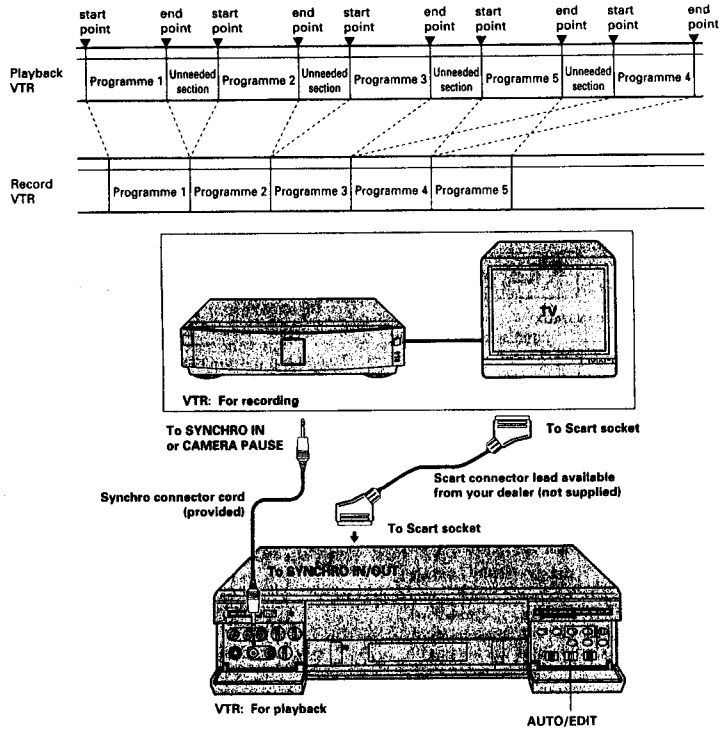


Press "9" to change the NICAM setting.

[AUTO]: Usually select [AUTO]. The VTR discriminates whether the broadcast is NICAM or not automatically.

[OFF]: Select [OFF] when you do not want to receive NICAM broadcasts.

If the part to be edited has been programmed, the playback VTR automatically controls the record VTR for editing.



Preparations

- Connect the playback VTR (this VTR) to the record VTR and TV. See above diagram.
- Turn on the TV.
  Be sure that the TV is set to the video programme number or video input mode.
- Prepare the playback VTR (this VTR) as follows.
  - Inserts a recorded cassette.
  - Play tape a little to adjust tracking.
  - Set the AUTO/EDIT switch to EDIT.
- Prepare the record VTR as follows.
  - Insert a cassette with its safety tab in place. Run tape to the point where editing is to start. Press the □ button.
- Press the TRANS/AUX button to select the external input (letters "AU", "L1" or "L2" — consult your recording VTR's operating guide for details.).
- Set the tape speed and recording level.

Controls **TV Screen**

[Operating playback VTR (this VTR)]

1

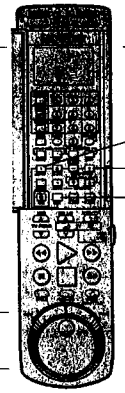
Press the EDIT button.
The display, as illustrated, will appear on the TV screen.
"–:– –:– –" flashes on and off to indicate that the VTR is waiting for the setting of programme 1's start point.

2

Search for programme 1's start point.
- Play the tape and search for the start of programme 1. (Jog/shuttle makes the search for the exact start point easy.)
- When the start point appears, **press the S button.**

Press the + button.
"–:– –:– –" flashes on and off to indicate that the VTR is waiting for the setting of programme 1's finish point.

3



Search for the end of programme 1.
- Using the same procedures as in step 2, search for the exact end of programme 1, then **press the S button.**
- Use the jog/shuttle for easier searching of end point. (It is difficult to perform accurate editing by using the □ button and then ⏩ or ⏪.
- The finish point of programme 1 is now programmed.
  Press the + button.
  "–:– –:– –" is now flashing on and off to indicate that the VTR is waiting for the setting of programme 2's start point.

4

Repeat steps 2 and 3 for setting programmes 2 to 6.

5

After you have set all the required programmes, check the programmed contents. Then press the + button repeatedly until 'PLAY' ← START is displayed under programme 6.
- If up to 6 programmes have been set, the 'PLAY' ← START will be displayed automatically.
- To partially correct contents, see page 53.
- If the contents are correct, perform the operation in step 6.

[Operating record VTR]

6

Press the record button at the point where editing on the record VTR is to start.
- The record VTR automatically enters the record pause mode.
- Check once more to make sure that all preparations for recording on the record VTR are complete.

(EDITING — Programme Synchro Edit)

[Operating playback VTR and record VTR]

7 Press the button ▷ of playback VTR.
Editing starts. The playback VTR (this VTR) and record VTR operate automatically as follows.

Playback VTR	1. Rewinds to a point slightly before the start of programme 1, then starts playing the tape at a point about 10 seconds before the start point.	2. When it reaches the end point, it locates the tape to the next edit start point.	3. Playback starts about 10 seconds before the next start point.
Record VTR	1. Pause is released at a point 1.5 to 3 seconds before the start point and recording begins.	2. Recording pauses at the end point.	3. Pause is released at a point 1.5 to 3 seconds before the next start point and recording begins.

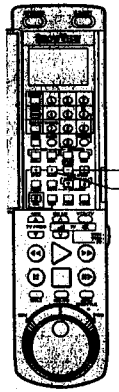
- The operation above is repeated up to the end of the programmed editing section, the playback VTR then stops and the record VTR enters the record pause.
- Press the stop button on the record VTR and then press the EDIT button on the playback VTR to release the editing mode.
- When the cassettes are ejected, the programmed contents are erased.

■ Cautions during editing

- The message "ERROR" may appear on the TV screen when editing starts. If that happens, the programme displayed and subsequent programmes will not be executed. Reset the programmes and then edit.
- Editing may operate incorrectly if there is an unrecorded section between the start point and a point about 30 seconds before it, or if the recording mode is switched in SP and LP.
- Editing may be inaccurate if there is a 40-minute or more interval between programmes, or if a programme is less than 15 seconds long.
- If some VTR models are for recording, it will stop if they are left in record pause mode for five minutes. Take care not to leave a VTR in the record pause for five minutes.

■ Display during editing

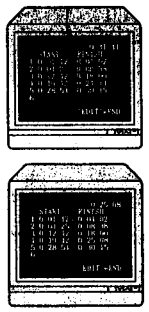
The playback VTR starts play 10 seconds before the programmed start point. "PROCEED" flashes on and off for a few seconds before the start point and then it goes out.



■ If a mistake is made while setting a programme

If a mistake is made during the setting of start and end points, correct it by the following steps.

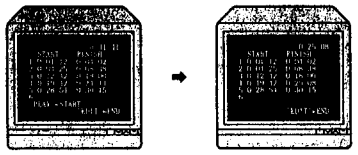
1. Press the − button.
   - Every time the − button is pressed, the programming procedure moves back step once at a time. Go back to the step which is to be corrected and will flash on and off.
2. Correct the programme contents.
   - To correct the finish point, for example, reprogramme the finish point using the procedures in step 3 on page 51.
   - Reprogramme any subsequent corrections.



■ To correct part of programmed contents

After the programmed contents have been checked by the steps in 5 on page 51, perform the following steps to change some of the contents. (Example: correct the end point of programme 4)

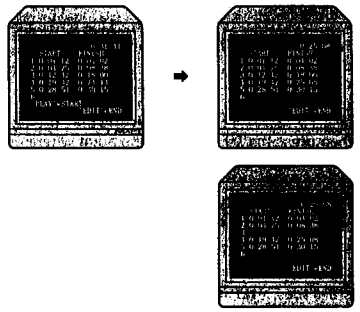
1. Press the − button.
   - Press the − button repeatedly until the section that is to be changed flashes.
2. Correct the programme.
   - Correct programmes using the same steps as in 2 of "If a mistake is made while setting a programme".
   - After the corrections flash, perform steps 6 and 7 on page 51 and 52.



■ Adding programmes after checking the programmed contents

After checking the programmed contents, perform the following steps to input additional programmes.

1. Press the − button repeatedly until the start point of an unused programme number flashes on and off.
2. Set the programme.
   - Perform steps 4 to 7 on pages 51 and 52.



■ To erase some contents after programmes have been input

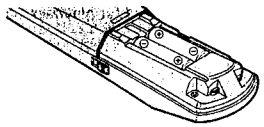
After checking the programmed contents, perform the following steps to erase part of those contents.

1. Press the − button repeatedly until the start point of an unwanted programme number flashes on and off.
2. Press the C button.
   Programme 3 is now erased.
   Perform steps 5 to 7 on pages 51 and 52.

HOW TO OPERATE YOUR TV USING THE REMOTE CONTROL HANDSET

This remote control handset is designed to operate 13 different types of TV's. You must first programme the handset to match the remote system of your TV.

Controls **Remote Display**

1 

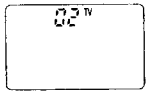
Install the batteries in the handset.

2

Turn on your TV.

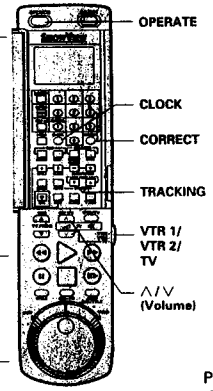
3

Set the VTR 1/VTR 2/TV select switch to TV.

4 

Press the OPERATE and CORRECT buttons at the same time.

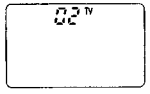
"01 TV" appears in the display.

5 

Point the handset towards the front of your TV, then **press and hold down the Volume (∧ or ∨) button.**

If the volume of the sound from your TV changes, your TV can be controlled by this handset. Press the CLOCK button to clear the "01 TV" in the display. The buttons on the handset shown on the next page will now control your TV.

If your TV does not change volume, follow the next procedure.

6 

Press the TRACKING button ▲.
"02 TV" appears in the display.

The TV code number is counted down every time the TRACKING button ▼ is pressed.

7 Point the handset towards the front of your TV, then **press and hold down the Volume (∧ or ∨) button.**
If the volume of the sound from your TV does not still change, press the TRACKING ▲ / ▼ button and try "03 TV", "04 TV" ..... "14 TV".

8 After programming the TV code number, **press the CLOCK button** to return to the normal remote display.

IMPORTANT NOTICE:

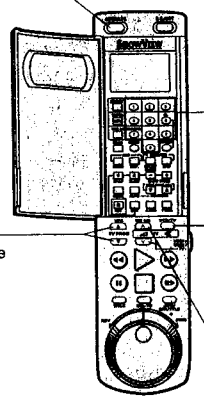
While this Hitachi handset is compatible with many television sets, it is possible that the handset will not work with your TV set.

If your TV does not respond to any of the above steps, the handset cannot operate your TV.

Most buttons on the handset will not control the TV unless the VTR 1/VTR 2/TV select switch is set to TV. Be sure to check that the VTR 1/VTR 2/TV select switch is set to TV when you control your TV.

OPERATE Button
- Press to turn on your TV.
- Press again to turn off your TV.

TV PROG ▲/▼ Buttons
Press TV PROG (▲ or ▼) to change the TV programme number.



Number Buttons 0 ~ 9
- Depending on the type of TV, whether these buttons can control the TV or not.

Mute Button
- Press the Mute button to quickly reduce the volume to the minimum level without affecting the picture.
- To restore the sound, press the Mute button again.

Volume ∧/∨ Buttons
- Press Volume ∧ to increase the volume.
- Press Volume ∨ to decrease the volume.

To select channels 10 ~ 19 on the TV, press the MENU button and then buttons 0 ~ 9. When selecting channel 17, for example, press the MENU button and then button 7.
To select channels 20 ~ 29, press the DISP button and then buttons 0 ~ 9. To select channel 26, for example, press the DISP button and then button 6.

Only the remote control of the mute feature is different between remote transmission codes "TV 02" and "TV 03". When only the mute feature is not operated properly by the handset with "TV 02" ("TV 03") selected, set the transmission code to "TV 03" ("TV 02").

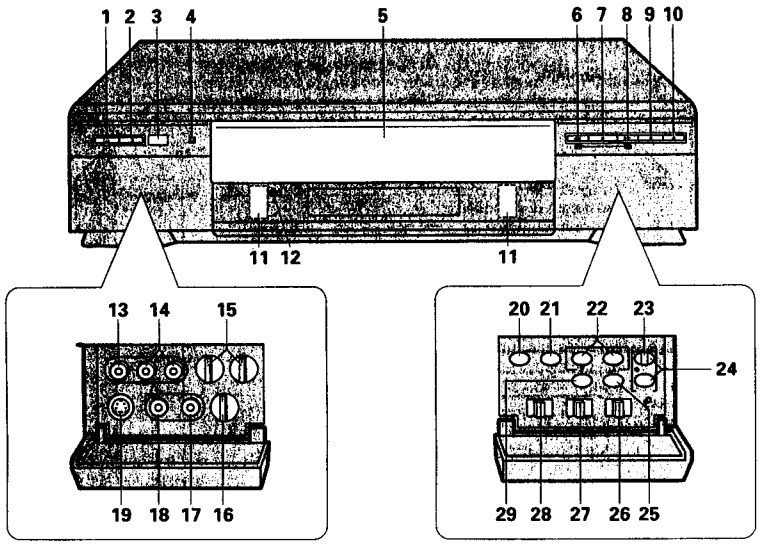
With some TVs, TV channel 12 can be selected by pressing the MENU button and then numeric buttons 1 and 2.

The handset has a memory which enables it to operate some Hitachi TVs and some TVs from other manufacturers.

TV code	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Coding system	NEC$53 PAL-53	NEC$50 UK-1	NEC$50 PAL-50	NEC$53 UK-2	SIEMENS	ITT	RC-5	Sony	Panasonic	—	Toshiba	Sharp	Mitsubishi	JVC
Type of TV	Hitachi TV	Hitachi TV	Hitachi TV	Hitachi TV	Hitachi, Finlux TV	Hitachi TV	Philips, Loewe TV	Sony TV	Panasonic TV	—	Toshiba TV	Sharp TV	Mitsubishi TV	JVC TV

- Above column shows examples of TVs. Use this table as a reference when setting the TV code.

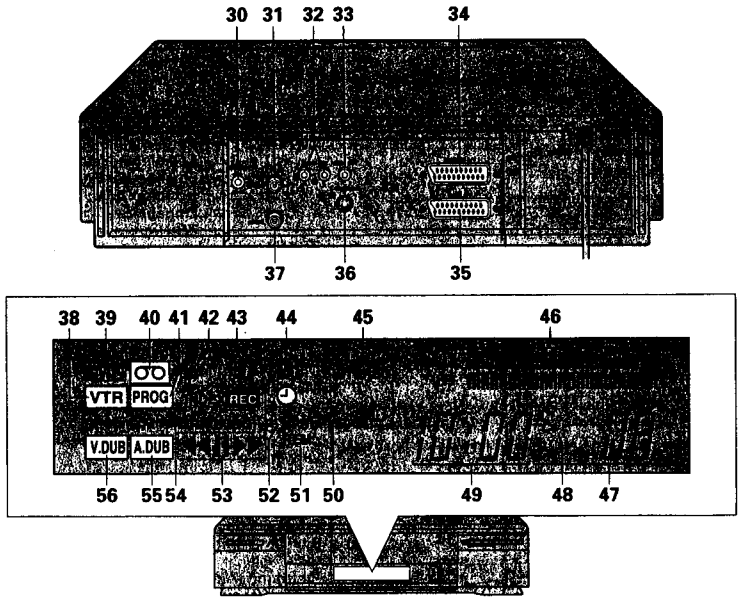
Bedienungselemente des Videorecorders



Posten-Nr.	Funktion	Seite
1	Betriebs/Bereitschaftstaste	2
2	Auswurf/Öffnungstaste (EJECT/OPEN)	20
3	Fernbedienungs-Empfangsfenster	13
4	Bereitschaftsanzeige (STANDBY)	—
5	Cassettensensortür	20
6	Rücklauftaste (REW)	23
7	Wiedergabetaste (REC)	23
8	Schnellvorlauftaste (F.FWD)	23
9	Stopptaste (STOP)	23
10	Pausetaste (PAUSE)	23
11	Türsensor	20
12	16:9-Anzeige	65
13	VIDEO IN-Buchse	27
14	AUDIO IN (L)/(R)-Buchsen	27
15	Tonpegelregler (AUDIO LEVEL)	27
16	Kopfhörer-Pegelregler (PHONES LEVEL) — Für Einstellung des Ausgangspegels der Kopfhörer	—
17	Kopfhörerbuchse (PHONES) — Für Anschluß der Kopfhörer	—
18	SYNCHRO IN/OUT-Buchse	60

Posten-Nr.	Funktion	Seite
19	S-VIDEO IN-Buchse	27
20	Taste für Kopieren der Audiosignale (A.DUB)	57
21	Taste für Kopieren der Videosignale (V.DUB)	59
22	TV PROG. Programmwahl	15
23	Taste für Aufnahme/ Länge der Sofortaufnahme in Intervallen (REC/IRT LENGTH)	26
24	Tasten für Sofortaufnahme in Intervallen (IRT)	28
25	Kopfreinigungstaste (HEAD CLEANING)	74
26	16:9-Aufnahmetaste (16:9 REC)	65
27	Auto/Editier-Schalter für dynamischen Bildentzerrer (DYNAMIC PICTURE EQ — AUTO/EDIT)	24
28	Weich/Normal/Scharf-Schalter für dynamischen Bildentzerrer (DYNAMIC PICTURE EQ — SOFT/NOR./SHARP)	24
29	S-VHS-Taste	67

Bedienungselemente des Videorecorders

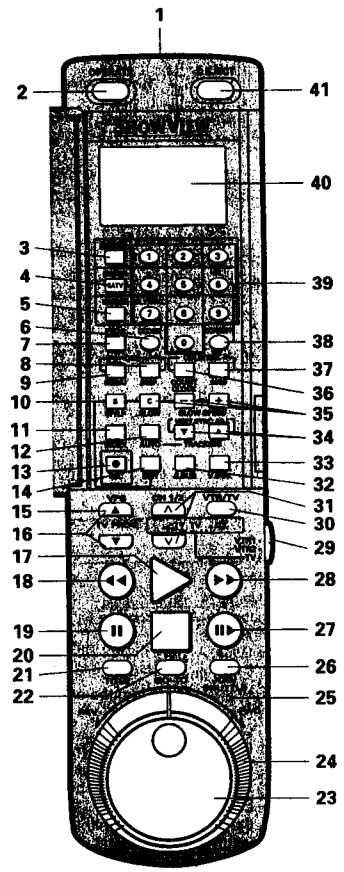


Posten-Nr.	Funktion	Seite
30	RF CHANNEL ADJ. — Vorprogrammiert auf Kanal CH37	14
31	RF OUT — Signalausgang zum Fernseher	6
32	AUDIO OUT (L)/(R)-Buchsen	8
33	VIDEO OUT-Buchse	8
34	Decoder-Buchse	63
35	EURO-Buchse	7
36	S-VIDEO OUT-Buchse	9
37	AERIAL — Signaleingang	6
38	VTR — Betriebsmodus	15
39	S-VHS-Anzeige	67
40	Anzeige für eingesetzte Cassette	20
41	Programmanzeige	30
42	Bandgeschwindigkeit SP/LP	21
43	INDEX-Anzeige	42
44	Anzeige für zweisprachige Sendung (BIL)	27
45	STEREO-Anzeige	27
46	Tonpegelanzeigen	27
47	Fernsehprogrammnummer oder Zusatz (L1, L2(S), AU)	15
48	Pay TV-Programmanzeige	64
49	Zeit oder Zeitzähler	19

Posten-Nr.	Funktion	Seite
50	Timer-Anzeige	33
51	Restzeitanzeige (REM)	41
52	VPS-Anzeige	69
53	Videorecorder-Modusanzeige	
	REC — Aufnahme	26
	▶ — Wiedergabe	23
	◀◀ — Erscheint während Rückwärtswiedergabe und Rücklauf und blinkt während Rückwärtswiedergabe mit doppelter Geschwindigkeit und Rückwärts-Bildsuche	23
	▶▶ — Erscheint während Schnellvorlauf und blinkt während Wiedergabe mit doppelter Geschwindigkeit und Vorwärts-Bildsuche	23
	⏸ — Aufnahmepause oder Wiedergabepause	23
	⏸▶ — Zeitlupe oder Einzelbild	23
54	Spurlagenanzeige (TRACKING)	24
55	Audio-Kopieranzeige	57
56	Video-Kopieranzeige	59

BEDIENUNGSELEMENTE

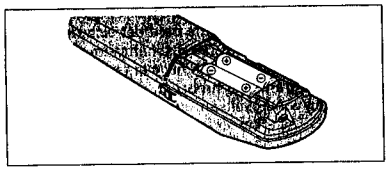
Fernbedienungs-Bedienungselemente



Posten-Nr.	Funktion	Seite
1	Übertragungsfenster	13
2	OPERATE — Umschalten zwischen Betriebs- und Bereitschaftsmodus	30
3	ShowView-Programmierung	31
4	ENTER/CATV — Voreinstellen von Kabelfernsehstationen, Eingabe der ShowView-Nummer oder Eingabe des Zählwerksspeichers	17 31 40
5	TRANS/AUX — Übertragen von Daten, Wahl des Reserve-Eingangs	19 27
6	CLOCK — Uhrzeit an der Fernbedienung eingeben oder berichtigen	19
7	PROG — Eingabe der Timer-Programminformationen	34
8	DISP — Aufrufen des Bildschirmdialogs	42
9	MENU — Aufrufen des Bildschirmdialog-Menüs	44
10	SP/LP-Wahltaste. Diese Taste auch für die Programm-Synchron-Editierfunktion verwenden.	21 53
11	INDEX — Indexfunktion	42
12	AUTO-Spurlageneinstellung	24
13	REC — Aufnahmetaste	26
14	Ermöglicht den programmierbaren Synchron-Editiermodus	53
15	VPS-Taste	69
16	Programm-Aufwärts/Abwärts-Taste	15
17	Wiedergabetaste	23
18	Schnellrücklauf oder Bildsuche	23
19	Pause/Standbildtaste	23
20	Stoppen der Wiedergabe/Aufnahmefunktion	23
21	Titelfunktion	48
22	GO-TO-Funktion	43
23	Einzelbildregler	25
24	Einstellring	25
25	JOG/SHUTTLE-Anzeige	25
26	JOG/SHUTTLE-Taste	25
27	Einzelbildschaltung bei Standbild	23
28	Schnellvorlauf oder Bildsuche	23
29	VTR 1/VTR 2/TV-Modusschalter	13
30	Fernseher-Stummschalttaste	71
	VTR/TV-Wahltaste	15
31	Fernseher-Lautstärketasten	70
	CH1/2-Taste	24
32	Audio-Kopiertaste	57
33	Video-Kopiertaste	59
34	TRACKING-Tasten oder VERT SYNC-Regler	23
35	SLOW/SLOW SPEED +/– Diese Taste auch für die Programm-Synchron-Editierfunktion verwenden.	23 55
36	COUNT/CLOCK — Ändert die Anzeige des Videorecorders	40
37	0000 — Löscht den Zeitzähler	40
38	CORRECT-Taste	19
39	Zifferntasten	19
40	Anzeige der Uhr/Timer-Programminformationen	19
41	EJECT - Auswerfen der Cassette	20

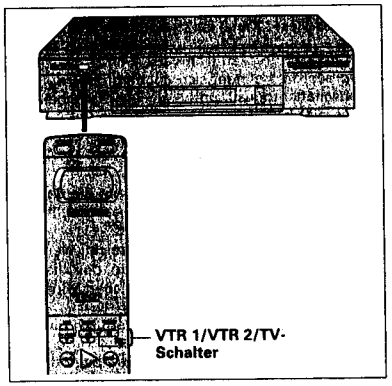
FERNBEDIENUNG

Stromversorgung der Infrarot-Fernbedienung



Die Stromversorgung der Infrarot-Fernbedienung erfolgt mit Hilfe von zwei Batterien (IEC-Standardgröße R6). Die Lebensdauer dieser Batterien beträgt etwa ein Jahr, hängt aber natürlich von den Betriebsbedingungen und der Verwendungshäufigkeit ab. Wenn sich die Gerätefunktionen nicht mehr richtig steuern lassen oder mit der Fernbedienung sehr nahe an den Videorecorder herangegangen werden muß (um die gewünschten Funktionen aktivieren zu können), die Batterien erneuern.

Fernbedienung



Für die Fernbedienung ist der VTR 1/ VTR 2/TV Schalter an der Fernbedienung auf Position VTR 1 zu stellen, worauf die Fernbedienung auf den Empfänger an der Vorderseite des Videorecorders zu richten ist.

- Die EJECT-, ⏭-, ▷-, ⏩-, ⏸-, ☐- und ⏭-Tasten können für die Bedienung Ihres Videorecorders verwendet werden, auch wenn der VTR 1/VTR 2/TV-Wahlschalter auf Position TV gestellt ist.

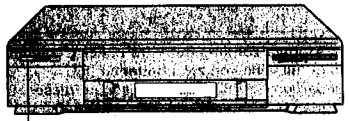
VTR 1/VTR 2/TV-Schalter

Die mitgelieferte Fernbedienung kann nicht nur zwei HITACHI Videorecorder, sondern auch 13 verschiedene Typen von Fernsehgeräten steuern.

- Für die Fernsteuerung eines Fernsehgerätes vergleiche Seite 70.
- Für das Überspielen (Dubbing) von Bändern können der Aufnahme-Videorecorder und der Wiedergabe-Videorecorder von einer Fernbedienung aus gesteuert werden. Dieser Videorecorder wurde jedoch für die Fernbedienung als VTR 1 eingestellt. Daher muß dieser Videorecorder für die Steuerung als VTR 2 eingestellt werden, indem der Abschnitt "FERNBED. CODE [1] oder [2]" auf Seite 46 befolgt wird.

G8-3

...STELLEN DES VIDEOKANALS AN IHREM FERNSEHER



Den Netzstrom einschalten.

Video-Display nach Anschluß der Netzstromversorgung
(**HINWEIS:** In dieser Stufe befindet sich der Videorecorder in dem Bereitschaftmodus.)
Falls das Display dem Schritt 4 entspricht (zeigt Fernsehprogrammnummer, Bandgeschwindigkeitsanzeige usw.), die OPERATE-Taste am Videorecorder einmal drücken.

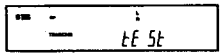
Videorecorder **Fernseher**

1

Ihren Fernseher einschalten und eine nicht belegte UHF-Programmnummer (normalerweise UHF-Kanal 37) wählen. Beachten Sie bitte die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehers, da Ihr Fernseher vielleicht einen bestimmten Videokanal aufweist, der verwendet werden muß.

Hinweis: Dieser Kanal ist ab nun Ihr Videokanal.

2

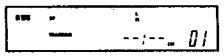


Die ▷-Taste drücken (**Hinweis:** Der Videorecorder befindet sich noch immer im Bereitschaftsmodus.), und " tE 5t " erscheint wie gezeigt im Display.

3

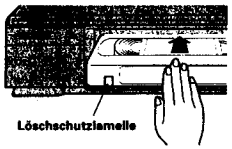
Ihren Fernseher abstimmen (beachten Sie dazu die Bedienungsanleitung Ihres Fernsehers), bis das hier gezeigte Testbild erscheint.
Die richtige Abstimmposition ist erreicht, wenn das Bild klar erscheint. Sicherstellen, daß dieser Kanal an Ihrem Fernseher abgespeichert wird.

4



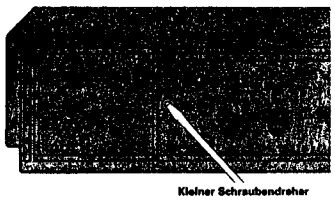
Die ▷-Taste nochmals drücken, wodurch das Testbild verschwindet und der Videorecorder von dem Bereitschaftsmodus in den Betriebsmodus geschaltet wird.

5



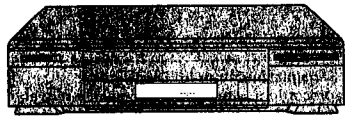
Nun sollten Sie in der Lage sein, eine vorbespielte Cassette wiederzugeben.
Die Cassette vorsichtig einsetzen (siehe Seite 20 für Magnetband-Cassetten). Falls die Löschschutzlamelle entfernt ist, beginnt die Wiedergabe automatisch, ohne daß die ▷-Taste gedrückt werden muß, und das Bild erscheint am Bildschirm.

6



Falls Sie Ihren Fernseher nicht richtig auf das Testbild abstimmen können, oder falls das Signal Muster aufweist, dann muß vielleicht der HF-Kanal des Videorecorders geändert werden. Den an der Rückwand Ihres Fernsehers angebrachten RF CHANNEL ADJ-Regler mit einem kleinen Schraubendreher etwas drehen. Danach Ihren Fernseher erneut abstimmen. Falls das Testbild nicht verbessert wurde, den genannten Regler etwas weiter drehen und den Fernseher erneut abstimmen, bis ein klares Testbild erhalten wird.

...EINSTELLEN DES EINGEBAUTEN VIDEO-TUNERS



Video-Display nach dem Anschluß des Netzkabels.

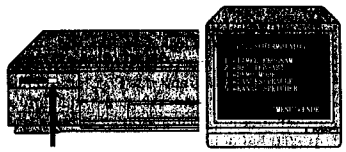
Bedienungselemente **Bildschirm des Fernsehgerätes**

Automatische Abstimmung

1

Den Fernseher und den Videorecorder einschalten, und danach den Fernseher auf den Videokanal, wie es auf Seite 14 beschrieben ist, oder den Video-Eingangsmodus einstellen.

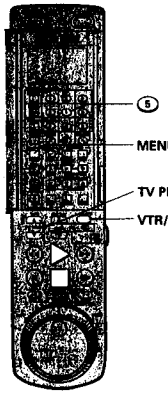
2



Die MENU-Taste drücken.
Das Menü (wie abgebildet) erscheint am Bildschirm des Fernsehers.

Hinweis: Falls Sie den Anschluß an den Fernseher über das 21-Stift EURO-Kabel ausführen, die VTR/TV-Taste drücken, um die VTR-Anzeige einzuschalten.

3



Die Taste ⑤ drücken.
Das Menü verschwindet vom Bildschirm des Fernsehers und die KANAL SPEICHER-Anzeige erscheint am Bildschirm.

4

Die TV PROG-Taste drücken, um die gewünschte Programmnummer (01 bis 69) zu wählen, an der Sie mit der automatischen Abstimmung beginnen möchten.
Die Taste ⑦ drücken, um die Suche nach einem Fernsehsender zu beginnen.
Falls ein Fernsehsender, der ein Programm ausstrahlt, gefunden wird, erscheint das Bild für etwa 5 Sekunden am Bildschirm des Fernsehers. Der Videorecorder speichert diesen Sender automatisch im Speicher und setzt danach die Suche nach anderen Fernsehsendern fort.

Hinweise:

- Die Taste ⑧ ist zu verwenden, wenn der Videorecorder an einen Decoder angeschlossen ist. "SONDERKANÄLE" bedeutet DECODER-Kanal. Für Einzelheiten siehe Seiten 63 und 64.
- Falls Sie ein schnelleres Abstimmen während dieses Vorganges wünschen, die Taste ▷ oder □ drücken.

—Falls das Bild des gewünschten Senders angezeigt wird, die Taste ▷ drücken, um diesen Sender im Speicher abzuspeichern.
Die Programmplatznummer ändert automatisch auf die nächst höhere Nummer und der Videorecorder beginnt die Suche nach dem nächsten Sender.

—Falls das angezeigte Bild nicht vom gewünschten Sender ist, die Taste □ drücken. Der Videorecorder setzt dadurch die Suche nach dem nächsten Sender fort.

EINSTELLEN DES EINGEBAUTEN VIDEO-TUNERS

Bedienungselemente **Bildschirm des Fernsehgerätes**

5

Die Kanalplatznummer im Display des Videorecorders wird nicht mehr geändert, wenn der Videorecorder das automatische Abstimmen beendet hat. ("ε:ΕΗ" verschwindet aus dem Display.)
Nun können Sie die TV PROG-Tasten verwenden, um die im Speicher abgespeicherten Sender durchzusehen.

Mit der automatischen Abstimmung durchläuft der Videorecorder automatisch alle Programmplatznummern und speichert diese im Speicher ab, ohne daß die obige Operation der Tasten ▷ und □ erforderlich ist. Manchmal wird jedoch durch die automatische Abstimmung auch ein nicht belegter Kanal im Speicher abgespeichert, wenn Rauschstörungen oder Streusignale während des Programmierens des Tuners in dem nicht belegten Kanal auftreten. Die automatische Abstimmung kann auch einen aktiven Kanal überspringen, wenn das Signal sehr schwach ist oder der Sender während des Programmierens des Tuners nicht sendet. In diesen Fällen, "Manuelle Abstimmung" oder "Löschen von nicht erwünschten vorprogrammierten Sendern" wie folgt verwenden.

Wir empfehlen Ihnen, die Programmplatznummer nach der automatischen Abstimmung bereit für die "ShowView"-Timer-Programmierung einzustellen. Siehe "ShowView"-Programmierung auf Seite 31 und "ShowView"-Einstellung auf Seite 62.

Manuelle Abstimmung

1

Die Schritte 1 bis 3 auf Seite 15 ausführen.

2

Die TV PROG-Taste drücken, um die gewünschte Programmplatznummer zu wählen, die Sie voreinstellen möchten.

Hinweis: Eine bereits vorprogrammierte Programmplatznummer blinkt nicht.

Die ⏩- oder ⏪- Taste drücken und freigeben, um die Suche nach einem Fernsehsender zu beginnen.

⏩: Die Suche erfolgt von den niedrigen Frequenzen zu den hohen Frequenzen.
⏪: Die Suche erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

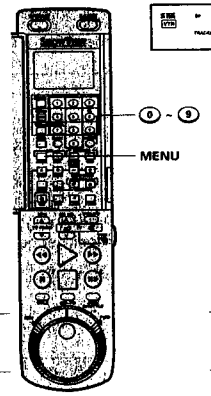
Falls ein Fernsehsender (der ein Programm ausstrahlt) gefunden wird, erscheint das Bild am Bildschirm des Fernsehers. Falls sich die Programmanzeige von dem voreinzustellenden Fernsehsender unterscheidet, die ⏩- oder ⏪-Taste erneut drücken.

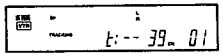
Bedienungselemente **Bildschirm des Fernsehgerätes**

Hinweise:

- Die ⏪- Taste drücken; die Fernsehsender werden nun in der Reihenfolge VHF (2 - 12) → UHF (12 - 69) → CATV (S1 - S41) → CATV (U1 - U5) gescannt; der Doppelpunkt (:) erscheint, wenn die CATV-Sender gescannt werden.
- Sie müssen diesen Schritt nicht ausführen, wenn Sie nur die Programmplatznummer des voreingestellten Kanals ändern.

3





Die ▷- Taste drücken, um den empfangenen Sender an dieser Programmplatznummer abzuspeichern, wenn das Bild des abzuspeichernden Senders am Bildschirm des Fernsehers erscheint.
"– –" wird angezeigt und der Ton wird eingeschaltet. Die Programmplatznummer beginnt im KANAL SPEICHER-Display zu blinken.

Hinweis: Falls das Bild etwas verrauscht erscheint, können Sie die Feinabstimmung durch Drücken der ⏩- oder ⏪- Taste vornehmen, um das beste Bild zu erhalten. Falls Sie die Programmplatznummer nicht ändern müssen, die Taste ▷ erneut drücken. Falls Sie die Nummer ändern möchten, mit der TV PROG-Taste oder den Zifferntasten wählen und danach die ▷-Taste drücken.

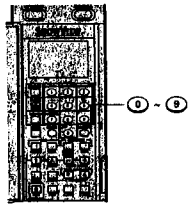
4

Die Schritte 2 und 3 für andere Sender wiederholen.

5

Nachdem Sie alle Sender voreingestellt haben, die MENU-Taste drücken. Das Display des Videorecorders ändert von der Kanalanzeige auf die Uhrzeitanzeige, und die Kanalabstimmanzeige verschwindet vom Bildschirm des Fernsehers.

Direktabstimmung der VHF (2 - 12), UHF (21 - 69) und CATV-Sender



Die Zifferntasten an der Fernbedienung drücken (anstelle des unter "Manuelle Abstimmung" beschriebenen Vorgangs), um die gewünschten VHF-, UHF- und Kabelfernsehsender voreinzustellen.
Um z.B. den Kanal 07 für die Programmplatznummer 01 zu programmieren, die TV PROG-Taste drücken, um die Programmplatznummer "01" anzuzeigen (in Schritt 2), und danach die Tasten 0 7 an der Fernbedienung drücken. Danach die Schritte 3 bis 5 ausführen. Wenn Sie Kabelfernsehsender voreinstellen, zuerst die ENTER/CATV-Taste drücken. Zum Beispiel die ENTER/CATV-Taste drücken, und danach die Tasten 1 8 in dieser Reihenfolge betätigen, um den CATV-Kanal 18 einzustellen.

Sie können die gewünschten Sender für die Programm-Aufwärts/Abwärts-Abstimmung neu arrangieren, indem Sie unerwünschte Programmplätze löschen.

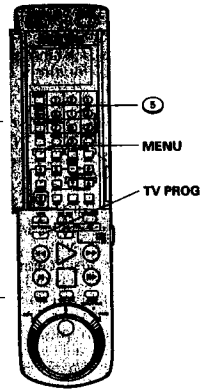
DEUTSCH

EINSTELLEN DES EINGEBAUTEN VIDEO-TUNERS

Bedienungselemente **Bildschirm des Fernsehgerätes**

Löschen von nicht erwünschten vorprogrammierten Sendern

1



Die MENU-Taste und danach die ⑤-Taste drücken. Das Display des Videorecorders ändert auf die Kanalabstimmanzeige, wie sie als Beispiel links abgebildet ist.

Hinweis: Falls der Anschluß an den Fernseher über das 21-Stift EURO-Kabel erfolgt, die VTR/TV-Taste drücken, um die [VTR]-Anzeige einzuschalten.

2

Die TV PROG-Taste drücken, bis ein unerwünschter Sender aufgefunden ist.

3

Die □-Taste drücken.
Die Programmplatznummer blinkt und zeigt damit an, daß dieser Sender aus dem Speicher gelöscht wurde.

4

Die Schritte 2 und 3 wiederholen, bis alle unerwünschten Sender gelöscht sind.

5

Nach dem Löschen der unerwünschten Sender, die MENU-Taste drücken.

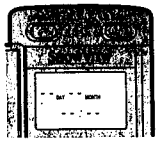
EINSTELLEN DER UHR

Was Sie wissen sollten, bevor Sie anfangen

- Während Sie die Uhr einstellen, führt Sie das Display der Fernbedienung durch die Vorgänge.
- Immer die "0" Taste vor einer einstelligen Stunden-, Minuten-, Tages-, Monats- bzw. Jahreszahl drücken.
- Falls Sie bei der Einstellung der Uhr versehentlich eine falsche Taste drücken, die CORRECT-Taste mehrmals drücken, bis die fehlerhafte Eingabe zu blinken beginnt. Dann den korrekten Wert eingeben.
- Für jeden Vorgang steht etwa eine Minute zur Verfügung. Wenn Sie nicht mit dem nächsten Vorgang fortsetzen, werden alle Eingaben gelöscht und Sie müssen neu beginnen.
- Bevor der Timer für automatische Aufnahme bzw. Sofortaufnahme (IRT) benutzt wird, muß die korrekte Uhrzeit eingestellt werden.

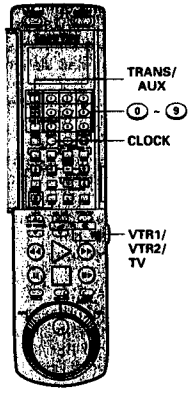
Bedienungselemente **Fernbedienung-Display**

1



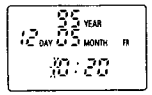
Den VTR 1/VTR 2/TV-Schalter auf VTR 1 stellen.

2



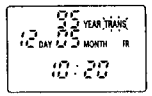
Die CLOCK-Taste drücken.

3



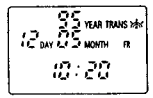
Die Zeit und das Datum einstellen.
Zum Beispiel die Tasten 1020 für 10:20 Uhr und danach die Tasten 120595 für den 12. Mai 1995 drücken.
(0:00 für Mitternacht, 12:00 für Mittag)
Der Wochentag wird automatisch angezeigt.

4



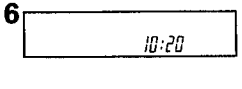
Nach dem Einstellen des Datums die CLOCK-Taste drücken. Die Uhr läuft los und der blinkende Schriftzug "TRANS" erscheint.

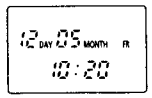
5



Die Fernbedienung auf den Videorecorder richten und die TRANS/AUX-Taste betätigen.
Die übertragene Uhrzeit erscheint nun im Display des Videorecorders.

6





Die CLOCK-Taste drücken.
Die Uhren der Fernbedienung und des Videorecorders sind nun eingestellt.

Hinweise:

- Falls Sie die Zeit im Display des Videorecorders nach dem Übertragen der Informationen auf den Videorecorder berichtigen möchten, die obigen Schritte befolgen, um die Informationen zu berichtigen, und danach die richtigen Informationen übertragen.
- Falls die Stromversorgung unterbrochen wird, erscheint "– –:– –" in dem Display, um darauf hinzuweisen, daß die Uhr und der Timer neu eingestellt werden müssen.

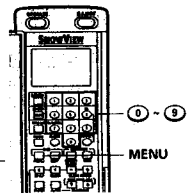
BILDSCHIRMDIALOG

Bedienungselemente **Bildschirm**

1

Die Betriebsschalter am Videorecorder und dem Fernsehgerät einschalten, und das Fernsehgerät auf den Videokanal (siehe Seite 14) oder den Video-Eingangsmodus einstellen. Falls der Anschluß an den Fernseher über ein 21-Stift EURO-Kabel erfolgt, die VTR/TV-Taste drücken, um die VTR-Anzeige einzuschalten.

2

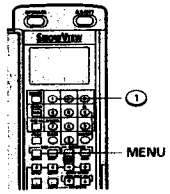


Die Fernbedienung auf den Infrarot-Empfänger des Videorecorders richten.
Das MENU-Taste drücken. Das in der Abbildung gezeigte Menü erscheint am Fernsehbildschirm.

3

Eine der Tasten "1" — "5" drücken, um die gewünschte Funktion anzuwählen.

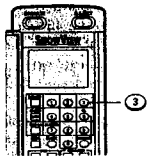
Kontrolle (Durchsicht) der Timerprogrammierung



Die "1" Taste drücken.
Am Bildschirm werden nun für 10 Sekunden die Informationen angezeigt, die Sie für die niedrigste Timer-Programmierung eingegeben haben.

- Die "1" Taste nochmals drücken, wenn Sie die nächsten Timerprogrammierungen durchsehen möchten.
- Durch Drücken der "0" Taste wird das Programm gelöscht.
- Die MENU-Taste drücken, um auf das ursprüngliche Bild zurückzukehren.

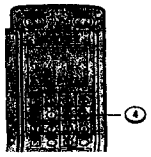
Dialog-Effekte-Demonstration



"3" drücken.
Die Dialog-Effekte demonstrierenden Bilder werden für etwa fünf Sekunden angezeigt.
Die OPERATE-Taste drücken, um die Dialog-Demonstration zu beenden.

Sprachenwahl

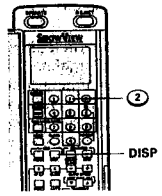
1. Die "4"-Taste drücken.



2. Eine der Tasten "1" bis "6" drücken.
   "1" für Englisch
   "2" für Deutsch
   "3" für Französisch
   "4" für Italienisch
   "5" für Spanisch
   "6" für Schwedisch

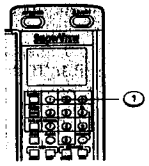
Ab nun können Sie den Bildschirmdialog in der gewählten Sprache sehen.

Einstellung des Video-Modus



Die "2"-Taste drücken, um den Modus des Videorecorders zu ändern.
Eine der Tasten "1" bis "9" drücken, um die erforderliche Funktion zu wählen.

① Blaugrund ein- oder ausgeschaltet

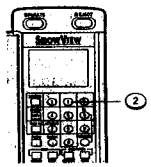


Die "1"-Taste drücken, um die Blaugrund-Einstellung zu ändern.

[EIN]: Der Bildschirm des Fernsehers wird blau, wenn ein Band ohne eine Aufnahme wiedergegeben wird.

[AUS]: Der Bildschirm des Fernsehers wird nicht blau.

② Leihkassetten-Wiedergabe ein- oder ausgeschaltet



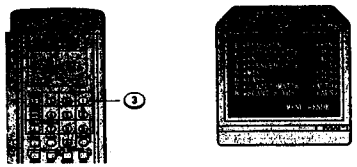
Die "2"-Taste drücken, um die Leihkassetten-Einstellung zu ändern.

[EIN]: Der Videorecorder beginnt automatisch mit der Wiedergabe, wenn eine Cassette mit ausgebrochener Löschschutzlamelle in den Videorecorder eingesetzt wird. Der Videorecorder schaltet in den Rücklauf-Modus, wenn das Bandende erreicht ist oder der Videorecorder einen nicht bespielten Bandabschnitt für etwa 30 Sekunden wiedergibt; danach wirft der Videorecorder die Cassette am Bandbeginn aus und schaltet die Stromversorgung aus.

[AUS]: Die Leihcassetten-Wiedergabefunktion ist ausgeschaltet. (Der Videorecorder beginnt jedoch automatisch mit der Wiedergabe, wenn eine Cassette mit ausgebrochener Löschschutzlamelle in den Videorecorder eingesetzt wird.)

Die Leihcassetten-Wiedergabe- und die Endlos-Wiedergabefunktion können nicht gleichzeitig eingeschaltet [EIN] werden. Wenn Sie dies versuchen, wird die andere Funktion automatisch ausgeschaltet [AUS]. Wenn eine Cassette mit intakter Löschschutzlamelle eingesetzt wird, arbeitet die Leihcassetten-Wiedergabefunktion nicht, auch wenn diese Funktion eingeschaltet [EIN] ist.

③ Endlos-Wiedergabe ein- oder ausgeschaltet

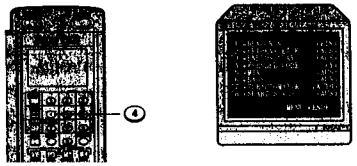


Die "3"-Taste drücken, um die Endlos Play-Einstellung zu änderen.

[EIN]: Sie können das Band wiederholt vom Beginn bis zum Ende wiedergeben. Während der Endlos-Wiedergabe sind Standbild, Einzelbild und Suchlauf möglich, wodurch jedoch die Endlos-Wiedergabe nicht ausgeschaltet wird. Um die Endlos-Wiedergabe auszuschalten, müssen Sie [AUS] mit diesem Display wählen.

[AUS]: Die Endlos-Wiedergabefunktion ist ausgeschaltet.

④ Fernbedienungscode [1] oder [2]



Die "4"-Taste drücken, um die Fernbed. Code-Einstellung zu ändern.

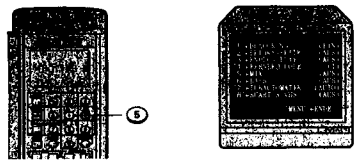
Das Display läßt Sie Ihren Videorecorder bei auf Position "1" oder "2" gestelltem VTR 1/VTR 2/TV-Schalter an Ihrer Fernbedienung steuern. Dies ist besonders dann bequem, wenn Sie Ihr System durch einen weiteren Hitachi Videorecorder erweitern und beide Videorecorder mit der gleichen Fernbedienung steuern möchten. Die "VTR 1" Position des VTR 1/VTR 2/TV-Schalters an der Fernbedienung läßt Sie den mit diesem Display mit [1] bezeichneten Videorecorder steuern, und die Position "VTR 2" läßt Sie den mit diesem Display mit [2] bezeichneten Videorecorder steuern.

[1]: Ihr Videorecorder wird auf die Position "VTR 1" an der Fernbedienung ansprechen.

[2]: Ihr Videorecorder wird auf die Position "VTR 2" an der Fernbedienung ansprechen.

Der Videorecorder spricht nur auf den gewählten Fernbedienungscode [1] oder [2] an. Falls Sie [2] wählen, müssen Sie den VTR 1/VTR 2/TV-Schalter an der Fernbedienung auf die Position "VTR 2" stellen, bevor Ihr Videorecorder auf die Fernbedienung anspricht.

⑤ MIX ein- oder ausgeschaltet



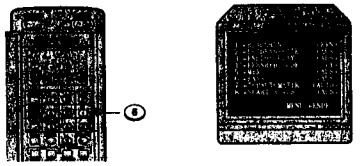
Die "5"-Taste drücken, um die MIX-Einstellung zu ändern.

[EIN]: Der Videorecorder gibt gleichzeitig den VHS HiFi-Sound und den linearen Sound wieder.

[AUS]: Der Videorecorder gibt entweder den VHS HiFi-Sound oder den linearen Sound wieder.

Hinweis: Diese Anzeige hat keine Wirkung, wenn die L- und/oder R-Audiopegelanzeigen im Videorecorder-Display nicht leuchten.

⑥ BASS [1], [2] oder [AUS]



Die "6"-Taste drücken, um die BASS-Einstellung zu ändern.

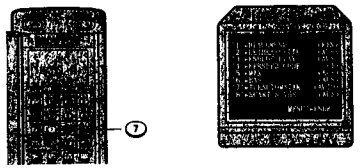
[1]: Die Baßtöne werden betont.

[2]: Die Baßtöne werden mehr als mit [1] betont.

[AUS]: Die Baßtöne werden nicht betont.

Hinweis: Die Baßtöne von der AUDIO OUT-Buchse und der EURO-Buchse werden betont, wogegen die Baßtöne von der RF OUT-Buchse nicht betont werden.

⑦ TÜRAUTOMATIK [AUTO] oder [AUS]



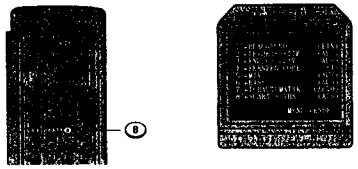
Die "7"-Taste drücken, um die Einstellung der Türautomatik zu ändern.

[AUTO]: Der Videorecorder stellt mit Hilfe eines Fotosensors fest, daß sich eine Cassette in der Nähe der Tür befindet, und schiebt die Cassettensensortür automatisch nach unten.

[AUS]: Die obige Funktion arbeitet nicht.

Hinweis: Falls die TÜRAUTOMATIK-Anzeige auf [AUS] gestellt ist, müssen Sie die EJECT/OPEN-Taste am Videorecorder oder die EJECT-Taste an der Fernbedienung drücken, um die Cassettentür zu öffnen und zu schließen.

⑧ SCART (EURO) S-VHS ein- oder ausgeschaltet



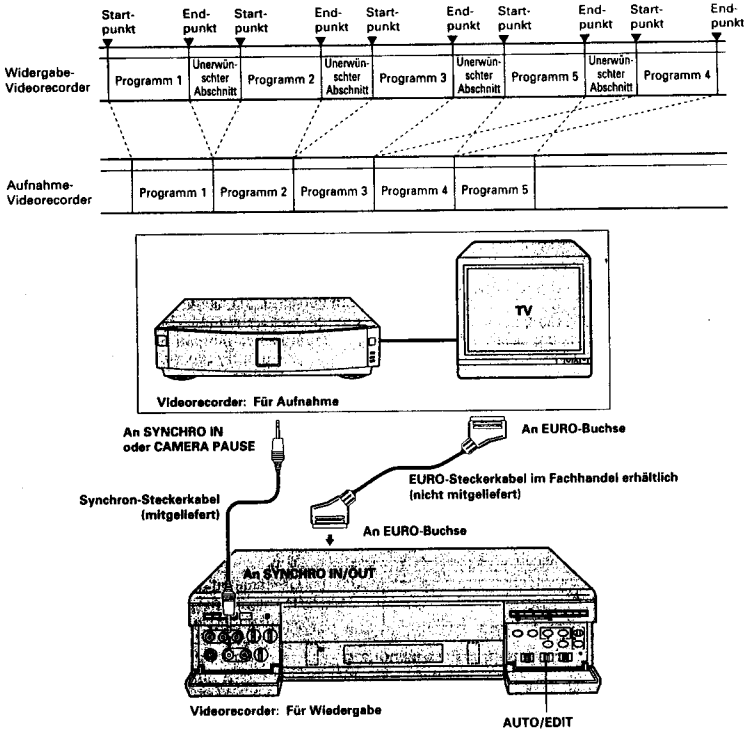
[EIN]: Die EURO-Buchse liefert ein Y/C-separiertes Videosignal. Dies bedeutet, daß die EURO-Buchse als S-VIDEO OUT-Buchse verwendet wird.

[AUS]: Die EURO-Buchse liefert ein Komposit-Videosignal.

Hinweis: [EIN] oder [AUS] gemäß Typ des EURO-Buchsen-Einganges Ihres Fernseheres wählen.

EDITIEREN - Programm-Synchron-Editierfunktion

Falls der zu editierende Abschnitt programmiert wurde, steuert der Wiedergabe-Videorecorder automatisch den Aufnahme-Videorecorder für das Editieren.



Vorbereitungen

- Den Wiedergabe-Videorecorder (diesen Videorecorder) an den Aufnahme-Videorecorder und den Fernseher anschließen. Siehe obiges Diagramm.
- Den Fernseher einschalten.
  Darauf achten, daß der Fernseher auf den Videokanal oder in den Video-Eingangsmodus eingestellt ist.
- Den Wiedergabe-Videorecorder (diesen Videorecorder) wie folgt vorbereiten.
  - Eine bespielte Cassette einsetzen.
  - Das Band etwas abspielen, um die Spurlage einzustellen.
  - Den AUTO/EDIT-Schalter auf EDIT stellen.
- Den Aufnahme-Videorecorder wie folgt vorbereiten.
  - Eine Cassette mit intakter Löschschutzlamelle einsetzen. Das Band bis zu dem Punkt umspulen, an dem das Editieren beginnen soll. Die Taste ☐ drücken.
  - Die TRANS/AUX-Taste drücken, um den externen Eingang zu wählen (Buchstaben "AU", "L1" oder "L2" - Für Einzelheiten siehe Bedienungsanleitung des Aufnahme-Videorecorders.)
  - Die Bandgeschwindigkeit und den Aufnahmepegel einstellen.

Bedienungselemente **Fernseher-Bildschirm**

[Bedienung des Wiedergabe-Videorecorders (dieses Videorecorders)]

1

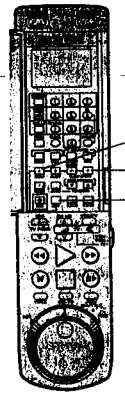
Die EDIT-Taste drücken.
Das gezeigte Display erscheint am Bildschirm des Fernsehers.
"–:– –:– –" blinkt, um damit anzuzeigen, daß der Videorecorder auf die Einstellung des Startpunktes für Programm 1 wartet.

2

Suche nach dem Startpunkt für Programm 1.
- Das Band wiedergeben und den Start des Programms 1 suchen. (Der Regulierring/Einzelbildregler macht die Suche nach dem genauen Startpunkt einfach.)
- Wenn der Startpunkt erscheint, die Taste [S] drücken.

Die Taste [+] drücken.
"–:– –:– –" blinkt und zeigt damit an, daß der Videorecorder auf die Einstellung des Endpunktes für Programm 1 wartet.

3



Suche nach dem Ende von Programm 1.
- Die gleichen Vorgänge wie in Schritt 2 verwenden und das genaue Ende von Programm 1 aufsuchen; danach die Taste [S] drücken.
- Den Regulierring/Einzelbildregler für eine einfachere Suche des Endpunktes verwenden. (Ein genaues Editieren ist schwierig, wenn die ☐ -Taste und danach die ⏩ oder ⏪ -Taste verwendet werden.
- Der Endpunkt für Programm 1 ist nun programmiert.
  Die Taste [+] drücken.
  "–:– –:– –" blinkt und zeigt damit an, daß der Videorecorder auf die Einstellung des Startpunktes für Programm 2 wartet.

4

Die Schritte 2 und 3 wiederholen, um die Programme 2 bis 6 einzustellen.

5

Nachdem Sie alle erforderlichen Programme eingestellt haben, den programmierten Inhalt kontrollieren. Die Taste [+] wiederholt drücken, bis 'PLAY' ← START unter Programm 6 angezeigt wird.
- Falls die Programme bis zu Programm 6 eingestellt wurden, werden die programmierten Inhalte automatisch angezeigt.
- Um die Inhalte teilweise zu korrigieren, siehe Seite 55.
- Falls die Inhalte richtig sind, die in Schritt 6 beschriebenen Operationen ausführen.

[Bedienung des Aufnahme-Videorecorders]

6

Die Aufnahmetaste an dem Punkt drücken, an dem das Editieren an dem Aufnahme-Videorecorder startet.
- Der Aufnahme-Videorecorder schaltet automatisch in den Aufnahme-Pausemodus.
- Nochmals kontrollieren, daß alle Vorbereitungen für die Aufnahme am Aufnahme-Videorecorder beendet wurden.

[Bedienung des Wiedergabe-Videorecorders und des Aufnahme-Videorecorders]

7

Die Taste ▷ des Wiedergabe-Videorecorders drücken.
Das Editieren beginnt. Der Wiedergabe-Videorecorder (dieser Videorecorder) und der Aufnahme-Videorecorder arbeiten automatisch wie folgt.

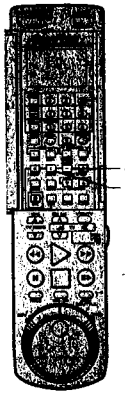
Widergabe-Videorecorder	1. Spult das Band bis zu einem Punkt etwas vor dem Start für Programm 1 zurück, worauf die Wiedergabe ab einem Punkt etwa 10 Sekunden vor dem Startpunkt beginnt.	2. Wenn der Endpunkt erreicht ist, wird das Band bis zum nächsten Editier-Startpunkt transportiert.	3. Die Wiedergabe beginnt etwa 10 sekunden vor dem nächsten Startpunkt.
Aufnahme-Videorecorder	1. Die Pause wird an einem Punkt von etwa 1,5 bis 3 Sekunden vor dem Startpunkt freigegeben und die Aufnahme beginnt.	2. Am Endpunkt wird in den Aufnahme-Pausemodus geschaltet.	3. Die Pause wird an einem Punkt von etwa 1,5 bis 3 Sekunden vor dem nächsten Startpunkt freigegeben und die Aufnahme beginnt.

- Die obigen Operationen werden bis zum Ende des programmierten Editierabschnittes wiederholt, worauf der Wiedergabe-Videorecorder stoppt und der Aufnahme-Videorecorder in den Aufnahme-Pausemodus schaltet.
- Die Stopptaste am Aufnahme-Videorecorder drücken und danach die EDIT-Taste am Wiedergabe-Videorecorder betätigen, um den Editiermodus freizugeben.
- Wenn die Cassetten ausgeworfen werden, werden die programmierten Inhalte gelöscht.

■ Vorsicht während des Editierens
- Die Meldung "ERROR" kann am Bildschirm des Fernsehers erscheinen, wenn das Editieren startet. In diesem Fall werden das angezeigte Programm und die darauffolgenden Programme nicht ausgeführt. Die Programme zurückstellen und danach editieren.
- Das Editieren kann falsch ausgeführt werden, wenn ein nicht bespielter Abschnitt zwischen dem Startpunkt und einem um etwa 30 Sekunden davor liegenden Punkt vorhanden ist oder wenn der Aufnahmemodus zwischen SP und LP umschaltet.
- Das Editieren kann ungenau sein, wenn ein Intervall von 40 Minuten oder mehr zwischen den Programmen vorhanden ist oder wenn ein Programm weniger als 15 Sekunden lang ist.
- Manche für Aufnahme verwendeten Videorecorder-Modelle stoppen, wenn sie für fünf Minuten in den Aufnahme-Pausemodus geschaltet verbleiben. Einen Videorecorder nicht für fünf Minuten im Aufnahme-Pausemodus belassen.

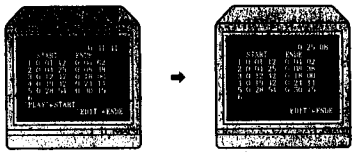
■ Anzeige während des Editierens

Der Wiedergabe-Videorecorder beginnt mit der Wiedergabe 10 Sekunden vor dem programmierten Startpunkt. "AUSFUHREN" blinkt für einige Sekunden vor dem Start und erlischt danach.

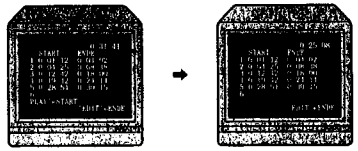


■ Falls ein Fehler während der Einstellung eines Programms gemacht wird
Falls ein Fehler während der Einstellung der Start- und Endpunkte gemacht wird, diesen wie folgt berichtigen.
1. Die Taste − drücken.
   - Mit jedem Drücken der Taste − werden die Programmierungsvorgänge um einen Vorgang zurückgestellt. Gehen Sie bis an den zu korrigierenden Schritt zurück, bis dieser blinkt.
2. Den programmierten Inhalt berichtigen.
   - Um z.B. den Endpunkt zu berichtigen, den Endpunkt neu programmieren, wie es in Schritt 3 auf Seite 53 beschrieben ist.
   - Etwaig nachfolgende Berichtigungen neu programmieren.

■ Berichtigung eines Teils des programmierten Inhalts
Nachdem der programmierte Inhalt gemäß Schritt 5 auf Seite 53 überprüft wurde, die folgenden Schritte ausführen, um den Inhalt entsprechend zu ändern. (Beispiel: Zu berichtigen ist der Endpunkt für Programm 4.)
1. Die Taste − drücken.
   - Die Taste − wiederholt drücken, bis der zu ändernde Abschnitt blinkt.
2. Das Programm berichtigen.
   - Die Programme berichtigen, indem Schritt 2 unter "Falls ein Fehler während der Einstellung eines Programms gemacht wird" befolgt wird.
   - Nachdem die Berichtigungen blinken, die Schritte 6 und 7 auf den Seite 54 ausführen.



■ Hinzufügen von Programmen nach dem Prüfen des programmierten Inhalts
Nach dem Prüfen der programmierten Inhalte, die folgenden Schritte einhalten, um zusätzliche Programme einzugeben.
1. Die Taste − wiederholt drücken, bis der Startpunkt einer nicht benutzten Programmnummer blinkt.
2. Das Programm einstellen.
   - Die Schritte 4 bis 7 auf den Seiten 53 und 54 ausführen.



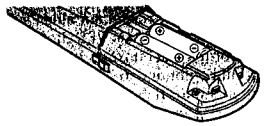
■ Löschen von einigen Inhalten nach der Eingabe der Programme
Nach dem Prüfen der programmierten Inhalte, die folgenden Schritte einhalten, um einen Teil dieser Inhalte zu löschen.
1. Die Taste − wiederholt drücken, bis der Startpunkt der unerwünschten Programmnummer blinkt.
2. Die Taste C drücken.
   Dadurch wurde Programm 3 gelöscht.
   Die Schritte 5 bis 7 auf den Seiten 53 und 54 ausführen.

BEDIENUNG IHRES FERNSEHEMPFÄNGERS MIT HILFE DER FERNBEDIENUNG

Diese Fernbedienung ist für den Betrieb von 13 verschiedenen Typen von Fernsehgeräten ausgelegt; Sie müssen daher zuerst diese Fernbedienung auf das Fernbedienungssytem Ihres Fernsehers programmieren.

Bedienungselemente Fernbedienung-Display

1

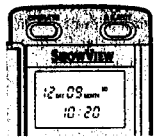


Die Batterien in die Fernbedienung einsetzen.

2

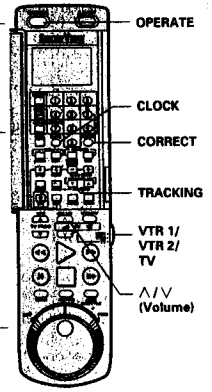
Das Fernsehgerät einschalten.

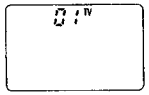
3



Den VTR 1/VTR 2/TV-Schalter auf Position TV stellen.

4





Die OPERATE-Taste und die CORRECT-Taste gleichzeitig drücken.
"01 TV" erscheinen im Display.

5

Die Fernbedienung auf Ihren Fernseher richten und die Lautstärketaste (∧ oder ∨) betätigen und gedrückt halten. Falls die Lautstärke an Ihrem Fernseher ändert, dann kann Ihr Fernseher mit Hilfe dieser Fernbedienung gesteuert werden. Die CLOCK-Taste drücken, um die Anzeige "01 TV" aus dem Display zu löschen. Mit Hilfe der auf der nächsten Seite gezeigten Tasten der Fernbedienung können Sie nun Ihr Fernsehgerät fernbedienen.
Falls die Lautstärke an Ihrem Fernseher nicht ändert, die nachfolgenden Vorgänge befolgen.

6

Die TRACKING (▲)-Taste drücken. In der Anzeige erscheint "02 TV".
Die Fernsehnummer ändert sich mit jedem Betätigen der TRACKING (▼)-Taste um eine Stufe.

7

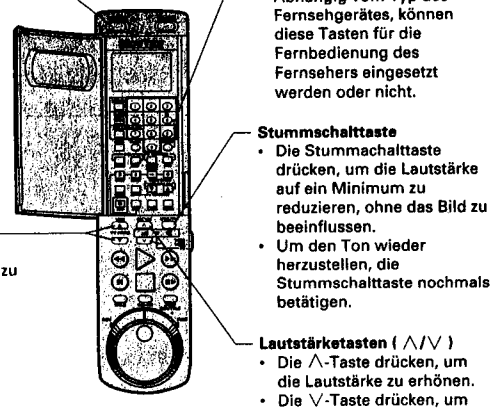
Die Fernbedienung auf Ihren Fernseher richten und die Lautstärketaste (∧ oder ∨) betätigen und gedrückt halten.
Spricht das Fernsehgerät nicht auf die Lautstärkeänderung an, die TRACKING (▲)-Taste drücken und "03 TV", "04 TV" bis "14 TV" ausprobieren.

8

Nach dem Programmieren der Fernseh-Codenummer, die CLOCK-Taste drücken, um auf die normale Fernbedienungsanzeige zurückzukehren.

WICHTIGER HINWEIS:
Obwohl die Fernbedienung von Hitachi kompatibel mit den meisten Fernsehgeräten ist, kann es sein, daß sie mit Ihrem Gerät nicht funktioniert.
Falls Ihr Fernseher auf keine der obigen Tastenbetätigungen anspricht, dann kann diese Fernbedienung nicht mit Ihrem Fernseher verwendet werden.

Die Tasten der Fernbedienung können nicht für die Fernbedienung Ihres Fernsehers eingesetzt werden, wenn nicht der VTR 1/VTR 2/TV-Schalter auf Position TV gestellt ist. Daher den VTR 1/VTR 2/TV-Schalter unbedingt auf Position TV stellen, wenn Sie Ihren Fernsehempfänger fernbedienen möchten.



Für die Wahl der Programmplätze 10 — 19 an Ihrem Fernseher die MENU-Taste und danach die Taste 0 ~ 9 drücken. Um z.B. den Programmplatz 17 anzuwählen, die MENU-Taste und danach die Taste 7 drücken. Für die Wahl der Programmplätze 20 ~ 29 die DISP-Taste und danach die Tasten 0 ~ 9 drücken. Um z.B. den Programmplatz 26 anzuwählen, die DISP-Taste und danach die Taste 6 drücken.

Nur die Stummschalt-Funktion unterscheidet sich zwischen den Fernbedienungscode "TV 02" und "TV 03". Wenn daher nur die Stummschalt-Funktion bei gewähltem "TV 02" ("TV 03") mit der Fernbedienung nicht richtig arbeitet, den Übertragungscode auf "TV 03" ("TV 02") einstellen.

Bei manchen Fernsehgeräten kann der Programmplatz 12 durch drücken der MENU-Taste gefolgt von den Zifferntasten 1 und 2 angewählt werden.

Die Fernbedienung ist mit einem Speicher ausgestattet, der es ihr ermöglicht, nicht nur einige Hitachi-Fernseher, sondern auch einige Modelle anderer Hersteller auf gleiche Art zu steuern.

Fernsehcode	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
Codier system	NEC$53 PAL-53	NEC$50 UK-1	NEC$50 PAL-50	NEC$53 UK-2	SIEMENS	ITT	RC-5	Sony	Panasonic	—	Toshiba	Sharp	Mitsubishi	JVC
Fernseh-gerätetyp	Hitachi TV	Hitachi TV	Hitachi TV	Hitachi TV	Hitachi, Finlux TV	Hitachi TV	Philips, Loewe TV	Sony TV	Panasonic TV	—	Toshiba TV	Sharp TV	Mitsubishi TV	JVC

- Die obige Tabelle führt einige Fernsehgeräte als Beispiele an. Diese Tabelle als Referenz für die Einstellung des Fernsehcode verwenden.